

ACEF/1516/14032 — Relatório preliminar da CAE

Caracterização do ciclo de estudos

Perguntas A.1 a A.10

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

Universidade Nova De Lisboa

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

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

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

A.3. Ciclo de estudos:

Engenharia Geológica

A.3. Study programme:

Geological Engineering

A.4. Grau:

Doutor

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

<sem resposta>

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

Engenharia Geológica

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

Geological Engineering

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

443

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

180

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

3 anos

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

3 years

A.10. Número de vagas proposto:

10

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

Pergunta A.11

A.11.1.1. Condições específicas de ingresso.

Não existem

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

Um dos requisitos base de acesso corresponde ao grau de mestre, conforme legalmente determinado para um programa de doutoramento, embora não sejam referidas as áreas científicas em que esse grau académico foi obtido, o que importa corrigir.

Os dois outros requisitos fazem depender a admissibilidade do mérito curricular do candidato; seria importante indicar os fatores de ponderação dos critérios usados nesta apreciação.

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

One of the basic requests of access corresponds to a 2nd cycle degree, as expected and legally determined for a PhD study program me. But it is important to precise the scientific domains or areas where the training was developed.

The other two requests imply a previous assessment of the curricular merit of the applicant; in this regard, it would be important to know the ponderation value from the criteria used in the CV evaluation.

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

A estrutura curricular e plano de estudos obedecem aos requisitos legais. A designação dada é suficientemente abrangente para acolher o desenvolvimento de atividades de investigação em diferentes tópicos sem estabelecer compromissos com especialidades da Engenharia Geológica.

Subiste, contudo, uma questão base: não seria preferível considerar 2 ou 3 especialidades de doutoramento, ajustados aos perfis de formação/especialização do corpo docente existente?

A CAE acredita que este exercício poderá conduzir a uma “marca distintiva da FCT-UNL” diferenciando positivamente o seu programa doutoral de outros planos de estudos similares oferecidos por universidades nacionais.(ver 1.6)

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

The curricular structure and study plan follows the legal requirements. The proposed denomination is enough broad to embrace the development of research activities in a large range of topics without establish commitments with particular specialties of the Geological Engineering.

Nonetheless, an essential question emerges: would not be preferable to consider 2 or 3 PhD specialties adjusted to the profiles of training/specialization of the existent teaching/research staff?

The CAE believe that this exercise could lead to a “hall-mark of FCT-UNL”, differentiating positively its doctoral program in relation to similar study plans offered by other national institutions? (see 1.6)

A.11.3.1. Estrutura curricular e plano de estudos

São adequadas e cumprem os requisitos legais

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

O ciclo de estudos tem 180 ECTS distribuídos igualmente por 6 semestres. O primeiro ano inclui somente uma unidade curricular, dedicada ao projeto de tese (com 30 créditos). Os dois anos subsequentes do ciclo de estudos são inteiramente dedicados às atividades relacionadas a dissertação (equivalente a 150 ECTS). A lei vigente não obriga à existência de uma parte curricular durante o 1º ano no caso dos doutoramentos. Contudo, quando nos confrontamos com o número e a experiência/especialização dos docentes afetos a este programa de estudos seria recomendável a existência de um Plano de estudos com parte curricular. (ver adiante)

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

The study programme has 180 ECTS equally distributed by 6 semesters. The first year of includes only one curricular unit aiming the thesis project (with 30ECTS). The following two years of the study programme are fully assigned to activities related to the dissertation (equivalent to 150 ECTS). The current law does not require the existence of a curricular part during the 1st year in the case of doctorates. However, when we confront the number and experience / expertise of the teachers assigned to this study program would be recommended to the existence of a study plan with curricular part. (see below)

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

Foi indicado e tem o perfil adequado

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

O docente responsável pela coordenação do ciclo de estudos é doutorado em engenharia de minas, encontra-se em tempo integral e possui um excelente CV. Apresenta experiência pedagógica e científica adequada ao exercício das

funções demonstrando também uma atividade profissional relevante na área do ciclo de estudos. Produção científica relevante no período em análise. Durante a visita constatou-se que o docente tem o total apoio da Direção da Unidade Orgânica.

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

The responsible for the study programme has a Ph.D. degree in geological engineering, is a full-time teacher and has a excellent CV. The scholar indicated as responsible for the study programme coordination has pedagogical and scientific experience adequate to the function completeness. Relevant number of paper published in the scientific area of the PhD. During the visit it was verified that he has a total support from the Direction of the Organic Unit..

Pergunta A.12

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

Não aplicável

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

Não aplicável

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

Não aplicável

A.12.4. São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e qualificações adequadas (para ciclos de estudos de formação de professores).

Não aplicável

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

n.a.

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

n.a.

A.12.6. Pontos Fortes.

n.a.

A.12.6. Strong Points.

n.a.

A.12.7. Recomendações de melhoria.

n.a.

A.12.7. Improvement recommendations.

n.a.

1. Objetivos gerais do ciclo de estudos

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

Sim

1.2. Os objetivos 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 objetivos definidos.

Sim

1.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os objetivos gerais formulados para o ciclo de estudos são compatíveis com as intenções declaradas no âmbito da missão e estratégia da FCT-UNL dirigidas às áreas de Ciência e de Engenharia. O programa doutoral em Engenharia Geológica (EG) surge como complemento lógico da oferta curricular do Departamento de Ciências da Terra (DCT) a

nível do 1º e 2º ciclos em EG propiciando desenvolvimentos de competências práticas e aplicadas, em domínios com valor social e económico. Estes enunciados são consistentes com a missão primordial da Faculdade de Ciências e Tecnologia da U Nova de Lisboa (FCT da UNL). A questão 1.3 foi esclarecida nas reuniões durante a visita.

1.4. Evidences that support the given performance mark.

The general objectives stated for cycle programme are compatible with the intentions asserted in the FCT-UNs mission and strategy. The PhD programme in Geological Engineering (GE) emerges as logical corollary of the offer of the Earth Sciences Department in the scope of a 1st and 2nd cycle in GE giving a guarantee of development of practical and applied competences on domains with social and economic value. All these statements are consistent with the main mission of the FCT-UNL. The question 1.3 was clarified during the visit.

1.5. Pontos Fortes.

O programa doutoral em Engenharia Geológica (EG) surge como complemento lógico da oferta curricular do Departamento de Ciências da Terra (DCT) a nível do 1º e 2º ciclos em EG .

1.5. Strong points.

The PhD programme in Geological Engineering (GE) emerges as logical corollary of the offer of the Earth Sciences Department in the scope of a 1st and 2nd cycle in GE

1.6. Recomendações de melhoria.

*Torna-se necessário poder cumprir nas diferentes áreas de intervenção referidas no guião “As áreas de intervenção relacionam-se com a prospeção, on-shore e offshore, caracterização e modelação no âmbito da engenharia mineira, geotécnica ou geoambiental, a exploração e gestão de recursos geológicos, a gestão de riscos geotécnicos ou geoambientais, e a mitigação da contaminação de solos e/ou águas subterrâneas”.
Devem ser encontrados meios para ultrapassar as atuais limitações.*

1.6. Improvement recommendations.

*It is very important that you can realize formation on the areas mentioned on the presented document “The areas of intervention are related to the onshore and offshore prospection, characterization and modelling within the mining, geotechnical and geoenvironmental engineering areas, exploitation and management of geological resources, management of geotechnical and geoenvironmental risks, and mitigating contamination soil and / or groundwater”.
It is very important to find means that will allow for overcoming the existing limitations.*

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 ativa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

Sim

2.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A estrutura organizacional e as formas de participação de docentes e estudantes seguem os procedimentos gerais, envolvendo comissões científicas e pedagógicas com atribuições específicas de intervenção. Regista-se como aspeto positivo a estruturação articulada de funcionamento das várias comissões. As várias reuniões durante a visita revelaram, que há participação efetiva dos docentes e estudantes nos processos abrangidos pela questão 2.1.2

2.1.3. Evidences that support the given performance mark.

The organizing structure and participation modes of scholars and students follow the procedures habitually used in the Portuguese Public Universities, involving scientific and pedagogical committees with specific attributes of intervention. The well-connected operative structure of the various committees is positive. During the visit, several meetings show that there is an effective participation of scholars and students in the processes covered by the question 2.1.2.

2.1.4. Pontos Fortes.

Nada a indicar.

2.1.4. Strong Points.

Nothing to be mentioned.

2.1.5. Recomendações de melhoria.

Nada a indicar.

2.1.5. Improvement recommendations.

Nothing to be mentioned.

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 ações de melhoria.

Sim

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

Sim

2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os processos de garantia de qualidade existem na FCT da UNL estão implementados e funcionam. A articulação existente entre os vários estádios de recolha e análise de dados é adequada e os resultados obtidos nesta base são usados na promoção de melhorias do processo ensino/aprendizagem e dos meios disponibilizados pela instituição para o efeito.

2.2.7. Evidences that support the given performance mark.

The guarantee of quality exists on FCT_ UNL. The relationship between the successive stages of data acquisition/processing is adequate and the results obtained in this basis are used to promote improvements of the learning/training process and of the means offered by the institution to do so.

2.2.8. Pontos Fortes.

nada a indicar

2.2.8. Strong Points.

Nothing to be mentioned.

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Não obstante existirem processos de garantia da qualidade, o desenvolvimento de uma cultura de autoavaliação interna consolidada ainda não corresponde ao desejável. Devem ser estabelecidos mecanismos adequados, a todos os níveis, para a garantia da qualidade do programa Doutoral

2.2.9. Improvement recommendations.

Although the existence of a quality guarantee system, the development of a consolidated internal self-assessment culture is far from to the desirable and should be implemented. Establish adequate mechanisms, at every level, for the guarantee of the quality of the Doctoral Program.

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 objetivos estabelecidos.

Sim

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

Sim

3.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

As instalações físicas são adequadas e em número suficiente ao funcionamento do programa de estudos em análise. Os meios instrumentais disponibilizados para o curso são suficientes, embora em alguns casos sejam antiquados, mas são disponibilizados sem restrições de acesso. Os serviços gerais de biblioteca são de muito boa qualidade.

3.1.3. Evidences that support the given performance mark.

The physical infrastructures are adequate in number and usefulness for the functioning of the study programme under appreciation. The instrumental means available for the course are enough, in spite to be old on some cases, but are available without access constraints. The general services of library are of very good quality.

3.1.4. Pontos Fortes.

nada a assinalar

3.1.4. Strong Points.

Nothing to refer

3.1.5. Recomendações de melhoria.

É necessária uma consolidação e expansão dos meios laboratoriais, incluindo equipamentos analíticos.

3.1.5. Improvement recommendations.

It is necessary a consolidation and expansion of the laboratorial means, including analytical equipment.

3.2. Parcerias

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

Em parte

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

Em parte

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

Em parte

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

Sim

3.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Colaborações e articulações positivas no seio da FCT-UNL e com outras instituições públicas embora estas possam não estar dependentes de procedimentos formais.

3.2.5. Evidences that support the given performance mark.

Collaborations and positive joints within the FCT_UNL, and other Institutions although these may not be dependent on formal procedures.

3.2.6. Pontos Fortes.

Nada a indicar.

3.2.6. Strong Points.

Nothing to be mentioned.

3.2.7. Recomendações de melhoria.

Deve proceder-se a um estabelecimento formal de parcerias nacionais e internacionais, procurando: 1) reforço de valências científicas e tecnológicas disponíveis para o programa de estudos; e 2) maior visibilidade e projeção/impacte ao programa de doutoramento.

3.2.7. Improvement recommendations.

You must proceed to the development of national and international partnerships, seeking for: 1) reinforcement of scientific and technological means available for the study programme; and 2) improvements on the visibility and on the projection/impact of the PhD study programme.

4. Pessoal docente e não docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais (corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado na(s) área(s) fundamental(ais)):

Sim

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

Em relação a 4.1.1. é de referir que o numero de docentes com o grau de doutor em Engenharia Geológica e/ou Geologia Aplicada é de apenas 6 (área científica do ciclo de estudos é Ciências de Engenharia-Engenharia Geológica) e o restantes 10 em Geologia. Por defeito, a resposta às questões 4.1.3, 4.1.4 e 4.1.5 tem de ser positiva, pois não existe componente curricular no ciclo de estudos. A resposta à questão 4.1.2 é também positiva pois está em causa a competência académica e a experiência para assegurar o ciclo de estudos como um todo. Dos 16 docentes afetos à leção do curso, apenas 3 não desenvolvem as suas atividades na FCT-UNL em regime de tempo integral sendo dois docentes aposentados. Os procedimentos de avaliação do desempenho individual existem e cumprem os requisitos em vigor. O relatório nada refere quanto à mobilidade do pessoal docente a nível nacional e internacional mas foi possível confirmar durante a visita que tal é incentivado, embora com reduzido impacto.

4.1.9. Evidences that support the given performance mark.

On what concern 4.1.1 the number of teachers with a PhD degree in Geological Engineering and/or Applied Geology is only 6 (the scientific domain of the 3 cycle is Geological Engineering) and the other 10 in Geology. By default, the answer to questions from 4.1.3 to 4.1.5 must be positive, because there is no curricular component in the study cycle. The answer to question 4.1.2 is also positive because the issue is the academic competence and experience to ensure the study cycle as a whole. From the 16 teachers, only 3 without a full-time dedication to FCT-UNL. The evaluation procedures of individual performance exist and fulfil the legal requirements imposed at national level. The report says nothing about the national and/or international mobility of the teaching staff, but it was possible to confirm during the

visit that mobility is encouraged although with reduced impact (i.e. the mobility is sporadic and involves a limited number of teachers).

4.1.10. Pontos Fortes.

Nada a assinalar

4.1.10. Strong Points.

Nothing to report.

4.1.11. Recomendações de melhoria.

Criar condições adequadas ao aumento da mobilidade do pessoal docente, quer entre instituições nacionais, quer internacionais. Deve ser programada a renovação do corpo docente reforçando as áreas estratégicas da Engenharia Geológica. Encontrar meios de reduzir as tarefas administrativas dos docentes.

4.1.11. Improvement recommendations.

Develop adequate conditions to improve the mobility of scholars between national and foreigner institutions. The renewal of the teaching staff must be programed in order to reinforce the core areas of Geological Engineering. Find means of reducing the administrative work 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 lecionação 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.

Não

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.

Em parte

4.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O pessoal técnico não docente em regime de dedicação plena afeto FCT-UNL é de 3 elementos e apresenta habilitações académicas de nível diverso, estando sujeito a avaliação periódica. O número e diversidade de perfis profissionais, duas técnicas superiores uma de apoio ao secretariado e outra aos laboratórios e uma assistente técnica de apoio à biblioteca do DCT revela-se insuficiente. O pessoal não docente é avaliado através do SIADAP. Não ficou claro que existam ações periódicas de atualização de conhecimentos nas áreas tecnológicas.

4.2.5. Evidences that support the given performance mark.

The non-teaching technical staff on full time basis FCT-UNL affection is 3 elements, with academic qualifications of different level, subject to periodic evaluation. The number and diversity of professional profiles, two technical one support to the Secretariat and other laboratories and a technical assistant in support of DCT library is insufficient. The non-teaching staff is evaluated through the SIADAP. The existence of periodic actualization actions was not clear in what concerns the technological areas.

4.2.6. Pontos Fortes.

Boa qualificação do pessoal não docente existente

4.2.6. Strong Points.

Good qualification of the existing non-teaching staff

4.2.7. Recomendações de melhoria.

Aumentar o número de pessoal não docente para apoio laboratorial. Providenciar para disponibilizar ações de atualização de conhecimentos do pessoal não docente, nas áreas tecnológicas.

4.2.7. Improvement recommendations.

Increase the number of non-teaching staff for laboratory support. Make efforts for offering knowledge updating courses to the non-teaching staff, in the technological areas of the course

5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Existe uma caracterização geral dos estudantes envolvidos no ciclo de estudos, incluindo o seu género e idade.

Em parte

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

Em parte

5.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O programa de estudos conta apenas com dois estudantes e a caracterização destes estudantes apresenta-se incompleta no que respeita aos indicadores socioeconómicos. A procura do ciclo de estudos tem sido escassa, embora hajam expectativas de contrariar esta fragilidade a curto prazo através de recrutamento alicerçado no 2º ciclo em Engenharia Geológica recentemente criado.

5.1.3. Evidences that support the given performance mark.

The study programme embraces two students, and the characterisation of these students is incomplete in what concerns several social-economic indicators. The demand of the study programme is scarce, although there are expectations of overcome soon this weakness through the future enrolment of students from the MSc in Geological Engineering, recently created.

5.1.4. Pontos Fortes.

Nada a assinalar

5.1.4. Strong Points.

Nothing relevant to be noted

5.1.5. Recomendações de melhoria.

A procura do ciclo de estudos é relativamente baixa e muito irregular. Urge aplicar os meios de divulgação do programa de estudos eventualmente acompanhado da implementação de um sistema de incentivos que permita atrair estudantes oriundos de outras regiões e/ou países. Implementar ações de sensibilização junto da indústria com vista a demonstrar a existência de uma mais valia em contratar doutorados.

5.1.5. Improvement recommendations.

The demand of the study program is relatively low and very irregular. There is a strong need to apply the study program disclosure eventually coupled by the implementation of an incentive system able to attract student from other regions and /or countries. It is necessary to Implement sensitizing actions for the industry to understand that there is a good value in accepting doctorates.

5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem

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

Sim

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

Sim

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

Sim

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

Sim

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

Sim

5.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

As informações do relatório de autoavaliação e as que foram reunidas durante a visita, nomeadamente no decurso das reuniões com os estudantes, permitem responder positivamente às questões 5.2.1 a 5.2.5, apesar da taxa de mobilidade dos estudantes ser baixa

5.2.6. Evidences that support the given performance mark.

The information from the self-evaluation report and collected during the visit, namely all through the meetings with students, allow answer positively to the questions from 5.2.1 to 5.2.5, despite of the low rate record of student's mobility.

5.2.7. Pontos Fortes.

Boa satisfação com o ambiente e condições de trabalho revelado pelos antigos estudantes e actuais.

5.2.7. Strong Points.

Good satisfaction with the environment and work conditions.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

Promover a mobilidade nacional e internacional dos estudantes nomeadamente para utilizar laboratórios ou centro de investigação onde possam complementar os seus trabalhos de investigação.

5.2.8. Improvement recommendations.

Promote de national and international mobility of students namely for access to laboratories and R&D centers for realization of complementary research works.

6. Processos

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

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

Sim

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

Em parte

6.1.3. Existe um sistema de revisão curricular periódica que assegura a atualização 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.

Em termos gerais, os conhecimentos base críticos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes estão enunciados, incluindo as formas de operacionalização dos objetivos e sua monitorização.

As respostas às questões 6.1.2, 6.1.3 e 6.1.4 têm em conta o facto de a componente curricular estar reduzida a uma UC de Projeto, embora o desenvolvimento das atividades relacionadas com a Tese permitam também a integração dos estudantes em ambiente de investigação e/ou profissional.

6.1.5. Evidences that support the given performance mark.

In general terms, the critical fundamental knowledge, skills and competences to be developed by students are properly stated, including the ways envisaged to realise the objectives and measure their level of accomplishment. The answers to questions 6.1.2, 6.1.3 and 6.1.4 consider the absence of a curricular plan, although the development of activities related with Project and Thesis allow the integration of students in research and/or professional environments.

6.1.6. Pontos Fortes.

Nada relevante

6.1.6. Strong Points.

Nothing relevant

6.1.7. Recomendações de melhoria.

A lei vigente não obriga à existência de uma parte curricular durante o 1º ano no caso dos doutoramentos. Contudo, quando nos confrontamos com o número e a experiência/especialização dos docentes afetos a este programa de estudos seria recomendável a existência de um Plano de estudos com parte curricular.

6.1.7. Improvement recommendations.

The current law does not require the existence of a curricular component during the 1st year of PhD program. However, when we confront the number and experience / expertise of the teachers assigned to this study program would be recommended to the existence of a study plan with curricular part.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. São definidos os objetivos 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 objetivos de cada unidade curricular.

Sim

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

Sim

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

Em parte

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

Em parte

6.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O programa de doutoramento em análise só tem uma unidade curricular- Projecto, para além da que corresponde à Tese. Esta tal como a anterior também não têm qualquer tipo de informação adicional.

6.2.6. Evidences that support the given performance mark.

This PhD programme only has Project as curricular unit besides the other one dedicated to the thesis. About this like the precedent none extra information is reported.

6.2.7. Pontos Fortes.

Nada a assinalar.

6.2.7. Strong Points.

Nothing to report.

6.2.8. Recomendações de melhoria.

A implementação de um 1º ano curricular, com UC obrigatórias e de opção, justifica-se plenamente tendo em conta a abrangência das eventuais áreas científicas que se pretendam implementar para cumprir os objetivos enunciados.

6.2.8. Improvement recommendations.

The implementation of a 1st curricular year with mandatory and optional CU, is plenty justified considering the scientific areas that must be implemented to realize the presented objectives.

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. As metodologias de ensino e as didáticas estão adaptadas aos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Em parte

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 objetivos da unidade curricular.

Em parte

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

Em parte

6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O programa de doutoramento em análise só tem projeto como unidade curricular.

6.3.5. Evidences that support the given performance mark.

This PhD programme only has project as curricular unit

6.3.6. Pontos Fortes.

nada a assinalar

6.3.6. Strong Points.

nothing to report

6.3.7. Recomendações de melhoria.

ver 6.2.8

6.3.7. Improvement recommendations.

see 6.2.8

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. O sucesso académico da população discente é efetivo e facilmente mensurável.

Em parte

7.1.2. O sucesso académico é semelhante para as diferentes áreas científicas e respetivas unidades curriculares.

Sim

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

Em parte

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

Não

7.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A taxa de conclusão do programa de estudos em análise é relativamente irregular. Uma vez que o programa de doutoramento se desenvolve numa única área científica, a questão 7.1.2 não se aplica; sendo a resposta obrigatória, esta terá de ser afirmativa por defeito. Os indicadores apresentados quanto à empregabilidade são positivos, muito embora o número de doutoramentos/ano seja muito reduzido. Os diplomados mencionaram estar satisfeitos com a formação que obtiveram.

7.1.5. Evidences that support the given performance mark.

The completeness rate from the study cycle under analysis is relatively irregular. Since the PhD study programme is confined to a single scientific area, the question 7.1.2 does not apply; the answer to this question is compulsory and should be positive by default. The indicators reported regarding employment are positive, but it should be emphasized the very reduced number of PhD/year. The graduates stated that they were happy with the training they obtained.

7.1.6. Pontos Fortes.

Existência de alguns diplomados a trabalhar na indústria.

7.1.6. Strong Points.

Existence of some graduates working in the industry.

7.1.7. Recomendações de melhoria.

Manter esforços no sentido de mostrar à indústria a mais valia de contratar doutorados

7.1.7. Improvement recommendations.

Maintain efforts in order to show the industry that accepting doctorates is a good value.

7.2. Resultados da atividade 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 atividade.

Sim

7.2.2. Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e na área do ciclo de estudos.

Em parte

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

Em parte

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

Sim

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

Sim

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

Sim

7.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A grande maioria dos docentes integram um centro de investigação (GeoBioTec) que desenvolve actividades nas áreas da Engenharia Geológica e Geologia, com classificação de “Bom” no último exercício de avaliação promovido pela FCT. Tomando o conjunto total de docentes de Geociências, o nível médio de produtividade científica é assimétrico havendo docentes com indicadores métricos por vezes baixos. As respostas às questões 7.2.4 e 7.2.5 são positivas, mas nem sempre precisas, dificultando uma análise cuidada.

7.2.7. Evidences that support the given performance mark.

The majority of the teachers integrate a research center (GeoBioTec), where the activities are mainly in the area of Geological Engineering and Geology, which has an “Good rating” in the last evaluation exercise promoted by FCT. Taking in account the total number of teachers of Geosciences, the average level of scientific productivity is asymmetric having someone’s with metric indicators sometimes low. The answers to 7.2.4 and 7.2.5 issues are positive but not always accurate, hindering careful analysis.

7.2.8. Pontos Fortes.

nada a referir

7.2.8. Strong Points.

Nothing to be mentioned.

7.2.9. Recomendações de melhoria.

Incremento da produção científica média por docente/investigador.

7.2.9. Improvement recommendations.

Improvements of the average scientific production per scholar/researcher.

7.3. Outros Resultados

7.3.1. No âmbito do presente ciclo de estudos, existem atividades 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 ação 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.

A informação prestada no relatório de autoavaliação releva os aspetos gerais relacionados com a importância e contributo do DCT da FCT_UNL em termos regionais e nacionais; o programa de estudos em análise concorre para essa apreciação geral, mas seria preferível conhecer de forma objetiva qual é realmente o peso relativo dessa contribuição. O nível de internacionalização é percentualmente baixo.

7.3.5. Evidences that support the given performance mark.

The information provided in the self-evaluation report falls within the general aspects related to the importance and contribution of the DCT FCT_UNL in regional and national level; the study program in question contributes to this general assessment, but it would be preferable to know objectively what is actually the relative weight of this contribution. The level of internationalization is low in percentage terms.

7.3.6. Pontos Fortes.

Nada assinalar

7.3.6. Strong Points.

Nothing to report

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Formalizar e tornar públicas as colaborações e parcerias nacionais e internacionais existentes e, se possível, expandi-las. Desenvolver esforços no sentido de se realizarem teses em ambiente empresarial.

7.3.7. Improvement recommendations.

Formalize and disclose publically the existent collaborations and partnerships and, if possible, enlarge them. Develop efforts in order to produce thesis work in partnership with the industry.

8. Observações

8.1. Observações:

n.a.

8.1. Observations:

n.a.

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de ações de melhoria

9.1. Comentários à análise SWOT e às propostas de ações de melhoria:

O relatório de autoavaliação indica dois pontos que tenciona ver melhorados com os quais a CAE está de acordo bem como as soluções de melhoria preconizadas.

Na realidade os laboratórios do DCT têm muitos equipamentos principais desactualizados, tendo por isso problemas inerentes às reparações frequentes e à falta de peças. É muito importante dirigir a investigação desenvolvida no âmbito do ciclo de estudos para aplicações práticas com interesse no sector empresarial, procurando assim uma fonte de financiamento para otimizar e renovar recursos materiais existentes

Os docentes orientadores estão sobrecarregados com burocracia, o que lhes retira disponibilidade para a orientação. A contratação ou destacamento de mais funcionários não docentes para o apoio do CE seria uma mais-valia para o seu funcionamento

Contudo deve referir-se que os indicadores apresentados mostram que a procura do ciclo de estudos é relativamente baixa e muito irregular.

Urge: desenvolver e aplicar os meios adequados de divulgação do programa de estudos eventualmente acompanhado da implementação de um sistema de incentivos que permita atrair estudantes oriundos de outras regiões e/ou países; implementar ações de sensibilização junto da indústria com vista a demonstrar a existência de uma mais valia em

contratar doutorados; e promover a mobilidade nacional e internacional dos estudantes nomeadamente para utilizar laboratórios ou centro de investigação onde possam complementar os seus trabalhos de investigação.

9.1. Comments on the SWOT analysis and on the proposals for improvement actions:

The report refers two weakness points and propose solutions. The Evaluation Commission agrees with the proposals for improvement and solutions presented.

The DCT laboratories have several principal equipments outdated, and for that reason frequent repairs and lack of pieces are a constant problem.

The supervisors are burdened with administrative duties, which deprives them of time and availability for supervising. Hiring or posting of more technical staff for to support would be an added value for cycle studies operation.

However, must be mentioned that the indicators show that the study program has low and very irregular demand.

There is a strong need to apply the study program disclosure eventually coupled by the implementation of an incentive system able to attract student from other regions and /or countries. The DCT must Implement sensitizing actions for the industry to understand that there is a good value in contracting doctorates. A promotion of national and international mobility of students namely for access to laboratories and R&D centers for realization of complementary research works must be done.

10. Análise da proposta de reestruturação curricular.

10.1. Nova estrutura curricular:

n.a.

10.1. New curricular struture:

n.a.

10.2. Novo plano de estudos:

n.a.

10.2. New study plan:

n.a.

10.3. Novo corpo docente:

n.a.

10.3. New teaching staff:

n.a.

11. Conclusões

11.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente

11.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

3

11.3. Condições (se aplicável):

A acreditação do Programa de doutoramento depende de várias condições:

- 1) nas diferentes áreas de intervenção referidas no guião de autoavaliação o Programa Doutoral deve prever a existência de especialidades tendo em conta os meios humanos e materiais existentes*
- 2) encontrar meios para ultrapassar as atuais limitações em meios materiais e humanos nomeadamente através do estabelecimento formal de parcerias para reforço de valências científicas e tecnológicas do programa de estudos.*
- 3) formalizar parcerias nacionais e/ou estrangeiras através de consórcio/parceria formal;*
- 4) Deve ser programado um reforço do corpo docente em as áreas estratégicas da Engenharia Geológica.*
- 5) implementar sistema de incentivos que permita atrair estudantes oriundos de outras regiões/países.*

11.3. Conditions (if applicable):

The accreditation of the PhD program depends on the fulfillment of several conditions, namely:

- 1) To fulfill the different areas referred to in the report. The existence of specialties taking into account the human and material resources can be considered.*
- 2) To find ways to overcome the current limitations in human and material resources including through the formal*

establishment of partnerships to strengthen scientific and technological valences of the study program.

- 3) formalize (at least some of) national and / or international partnerships through consortium / formal partnership;*
- 4) Must be programmed a reinforcement of teachers in the strategic areas of Geological Engineering.*
- 5) To implement incentive system that will attract students from other regions / countries.*

11.4. Fundamentação da recomendação:

A FCT_UNL submeteu para acreditação um Programa Doutoral em Engenharia Geológica, já em funcionamento. O PD integra-se nas valências de formação da UNL. A FCT_UNL está sintonizada com o processo de Bolonha e faz a sua aplicação corretamente. A FCT_UNL tem uma boa inserção na região, interagindo com ela, e tem ligações a nível nacional, quer com outras instituições, quer com várias empresas de renome. A FCT_UNL tem tradição no ensino e formação na área da Engenharia Geológica.

Contudo:

- 1- os meios humanos e instrumentais disponibilizados para o curso são algo limitados, embora os que existem sejam bem geridos.*
- 2- devem ser diligenciados esforços no sentido de estabelecer formalmente parcerias nacionais e internacionais, procurando um reforço de valências científicas e tecnológicas disponíveis.*
- 3- a consolidação futura do programa de estudos, contemplando o alargamento de meios humanos e laboratoriais (incluindo novos equipamentos de uso transversal) e/ou a convergência em linhas de investigação diferenciadoras capazes de atrair estudante vocações e adequadas aos perfis mais competitivos existentes na FCT-UNL, não poderá ser realizada sem recurso ao recrutamento nomeadamente de técnicos superiores devidamente habilitados ao exercício dessas funções.*

Urge, assim:

- 1) poder cumprir nas diferentes áreas de intervenção referidas no guião “As áreas de intervenção relacionam-se com a prospeção, on-shore e offshore, caracterização e modelação no âmbito da engenharia mineira, geotécnica ou geoambiental, a exploração e gestão de recursos geológicos, a gestão de riscos geotécnicos ou geoambientais, e a mitigação da contaminação de solos e/ou águas subterrâneas” o que na realidade não se verifica;*
- 2) encontrar meios para ultrapassar as atuais limitações em meios materiais e humanos nomeadamente através do estabelecimento formal de parcerias para reforço de valências científicas e tecnológicas do programa de estudos.*
- 3) Deve ser programado um reforço do corpo docente em as áreas estratégicas da Engenharia Geológica pois a área científica do ciclo de estudos é “Engenharia Geológica” e o número de docentes com o grau de doutor em Engenharia Geológica e/ou Geologia Aplicada é de apenas 6 (e o restantes 10 em Geologia).*
- 4) implementar sistema de incentivos que permita atrair estudantes oriundos de outras regiões/países.*

A lei vigente não obriga à existência de uma parte curricular durante o 1º ano de um 3º ciclo. Contudo, quando nos confrontamos com a experiência/especialização dos docentes afetos a este programa de estudos seria recomendável a existência de um Plano de Estudos com parte curricular. A existência de uma parte curricular justificar-se-ia plenamente tendo em conta a abrangência das eventuais áreas científicas que se pretendam implementar para cumprir os objectivos enunciados e onde se pretende recrutar estudantes.

A FCT oferece através do mesmo departamento dois programas doutorais um em Engenharia Geológica e outro em Geologia. Da análise dos relatórios de avaliação verifica-se a existência de uma sobreposição significativa dos objetivos de ambos os ciclos de estudo. Além disso o corpo docente envolvido nos dois ciclos de estudos é igual. Por outro lado, o número de estudantes a frequentar estes ciclos de estudos é reduzido.

São indicadas e facilmente detetáveis “áreas de diferenciação” (algumas bem dominantes) e que podem representar nichos específicos da FCT. Estes deveriam ser, na opinião desta CAE, formalmente indicados como especialidades. A indicação de áreas especialidade poderia facilmente conduzir à existência de um único 3º ciclo sem que nenhum dos dois atualmente existentes perdesse a sua identidade.

Subiste, contudo, uma questão base que a FCT da UNL deve considerar: deve existir apenas um doutoramento com alguns ramos ajustados aos perfis de formação/especialização do corpo docente existente ou não?.

Na opinião da CAE a existência dum único Programa Doutoral levaria a uma “marca distintiva da FCT-UNL” diferenciando positivamente o seu programa doutoral de outros planos de estudos similares oferecidos por universidades nacionais.

11.4. Justification:

The FCT_UNL submitted to accreditation the PhD on Geological Engineering, already in operation. The PD integrates the UNL training skills The FCT_UNL is in line with the Bologna process and makes its application correctly. The FCT_UNL has a good integration in the region, interacting with it, and links the national level or with other institutions or with several renowned companies. The FCT_UNL has long tradition in the Geological Engineering formation. However

- 1- The dimension of both the teaching staff and technical/support workforce and instrumental means seems to be not sufficient to face the needs of the study cycle*
- 2- Considerable efforts should also be done to develop formally national and international partnerships,*
- 3- the foreseen consolidation of the study program, involving the improvement of human and laboratory means (including new instruments of transversal use) and/or convergence to research lines able to attract new vocations and adjusted to the most competitive profiles existent in FCT-UNL, cannot be successful without hire high-qualified technicians skilled for that specific work.*

It is very important :

- 1) Give formation on the areas mentioned on the presented document “The areas of intervention are related to the onshore and offshore prospection, characterization and modelling within the mining, geotechnical and geoenvironmental engineering areas, exploitation and management of geological resources, management of geotechnical and geoenvironmental risks, and mitigating contamination soil and / or groundwater”.*

- 2) *Try to find means that will allow for overcoming the existing material and human limitations namely with the development of national and international partnerships, seeking for: 1) reinforcement of scientific and technological means.*
- 3) *Program the reinforcement of teachers in the core areas of Geological Engineering because the main scientific area is Geological Engineering and the number of PhD on EG and/or Applied Geology is only 6 and the other 10 in Geology.*
- 4) *Develop appropriate conditions to improve the mobility of scholars coming from other regions/countries.*

The current Law does not require the existence of a curricular part during the 1st year of a 3rd cycle. However, when we are confronted with the experience/ expertise of the teachers of this study program would be recommended to the existence of a 1st year with CU. This 1st year is fully justified taking into account the scope the scientific areas that the DCT wish to implement considering the PhD objectives and the recruitment of the new students

The DCT offers two doctoral programs, one in Geological Engineering and other in Geology. The evaluation of both reports indicates a significant overlap of the objectives of both study cycles. In addition, the teaching staff from FCT_UNL involved in the two study cycles is similar. Moreover, the number of students attending these study cycles is reduced.

In the self-evaluation report is indicated and easily detectable "differentiation areas" (some dominant as well), which can represent specific areas of FCT. These areas could be formally elected as specialties and lead to the existence of only one 3rd cycle without any of the two mentioned PhD lose its identity.

However, FCT UNL should reflect: is the offer of one PhD with some branches adjusted to the profiles of training / specialization of the Faculty or not?

In our opinion this exercise would lead to a "hallmark of FCT-UNL" positively differentiating its doctoral program from other planes of similar studies offered by national universities.