

# ACEF/1516/09472 — Relatório preliminar da CAE

---

## Caracterização do ciclo de estudos

### Perguntas A.1 a A.10

---

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

*Universidade De Coimbra*

**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 (UC)*

**A.3. Ciclo de estudos:**

*GEOLOGIA*

**A.3. Study programme:**

*GEOLOGY*

**A.4. Grau:**

*Doutor*

**A.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (n.º e data):**

*Diário da República, 2ª série - n.º 185 -24 de setembro de 2012, Despacho n.º 12477/2012*

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

*GEOLOGIA*

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

*GEOLOGY*

**A.7.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos de acordo com a Portaria n.º 256/2005, 16 de Março (CNAEF):**

*443*

**A.7.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria n.º 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**

*--*

**A.7.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria n.º 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**

*--*

**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 programme (article 3rd of Decreto-Lei 74/2006, March 24th):**

*6 SEMESTERS*

**A.10. Número de vagas proposto:**

*20*

## Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

### Pergunta A.11

---

#### A.11.1.1. Condições específicas de ingresso.

*Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais*

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

*O requisito base de acesso exigido corresponde ao de um grau de mestre ou equivalente legal. Podem ainda candidatar-se: a) Os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal, detentores de um currículo escolar ou científico especialmente relevante que seja reconhecido pelo Conselho Científico da FCTUC como atestando capacidade para a realização do ciclo de estudos; b) A título excepcional, os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido pelo Conselho Científico da FCTUC, como atestando capacidade para a realização do ciclo de estudos.*

*Consequentemente os candidatos podem provir de diferentes áreas científicas. Contudo, face ao espectro alargado de formações base consideradas, que podem ter os candidatos, é importante conhecer os critérios usados na seriação dos candidatos, que determinam o ingresso no programa de estudos.*

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

*The required basic access requirement corresponds to that of a master's degree or legal equivalent. Applicants may also apply for: a) Holders of a degree or legal equivalent, holders of a particularly relevant academic or scientific curriculum that is recognized by the FCTUC Scientific Council as attesting to the capacity to carry out the study cycle; B) Exceptionally, holders of a school, scientific or professional curriculum that is recognized by the Scientific Council of FCTUC as attesting to the capacity to carry out the study cycle.*

*Consequently candidates can come from different scientific areas. However, in view of the broad spectrum of basic training that candidates may have, it is important to know the criteria used in the ranking of candidates, which determine admission to the study program.*

#### A.11.2.1. Designação

*É adequada*

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

*A designação é adequada pois a FCTUC tem uma longa tradição na área científica da Geologia e por isso é indicada como área científica predominante em A6.*

*Em A7.1 é indicada como área principal do ciclo de estudos "Ciências da Terra" (443), que inclui a formação em Geologia, não sendo indicada depois nenhuma área secundária como por exemplo "Indústrias extractivas" (544) onde está incluída p.e. a formação em Mineralogia, entre outras.*

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

*The designation is adequate because the FCTUC has a long tradition in the scientific area of Geology and for this reason it is indicated as scientific area predominant in A6.*

*In A7.1 it is indicated as the main area of the study cycle "Earth Sciences " (443), which includes training in Geology, and no secondary area is indicated such as "Extractive Industries" (544) where is included training in Mineralogy, among others.*

#### 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 programa de doutoramento, que tem dois ramos, tem uma duração de seis semestres. Ambos os Ramos têm um primeiro ano, que corresponde à parte curricular e que inclui, 5 UC obrigatórias (uma delas de Projecto de tese anual com 24 ECTS) e 2 UCs de opção, perfazendo um total de 60 ECTS. Os dois restantes anos são consagrados ao desenvolvimento de uma dissertação a que correspondem 120 ECTS.*

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

*The PhD program, which has two branches, lasts six semesters. Both branches have a first year, which corresponds to the curricular part and which includes 5 compulsory UCs (one of which is a thesis project with 24*

**ECTS) and 2 UC of option, for a total of 60 ECTS. The remaining two years are devoted to the development of a dissertation corresponding to 120 ECTS.**

**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 indicado como responsável pela coordenação do programa de estudos apresenta experiência pedagógica e científica adequada ao exercício das funções.***

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

***The teacher indicated as responsible for the study programme coordination has pedagogical and scientific experience adequate to the function completeness.***

## **Pergunta A.12**

---

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

***Não aplicável***

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

***Não aplicável***

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

***Não aplicável***

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

***Não aplicável***

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

***Não aplicável***

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

***Not applicable***

**A.12.6. Pontos Fortes.**

***Não aplicável***

**A.12.6. Strong Points.**

***Not applicable***

**A.12.7. Recomendações de melhoria.**

***Não aplicável***

**A.12.7. Improvement recommendations.**

***Not applicable***

## **1. 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.**

**Em parte**

- 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 objectivos gerais estabelecidos para o programa doutoramento em Geologia são muito vagos, Não são referidos os domínios científicos considerados estratégicos nem aqueles em que "se pretende formar geólogos altamente especializados".*

*Não há objetivos específicos que que diferenciem os dois ramos indicados.*

*Os objetivos do ciclo de estudos são divulgados por via da plataforma NONIO.*

- 1.4. Evidences that support the given performance mark.

*The general objectives established for the doctoral program in Geology are very vague, They do not mention the scientific domains considered strategic nor those in which "one intends to form highly specialized geologists". There are no specific objectives that differentiate the two indicated branches.*

*The objectives of study cycle are disseminated by the academic platform NONIO.*

- 1.5. Pontos Fortes.

*A FCTUC tem longa tradição na área da Geologia e das "Geologias Aplicadas". O seus professores tem experiência acumulada e são de assinalar as colaborações científicas nacionais e internacionais.*

- 1.5. Strong points.

*FCTUC has a long tradition in the area of Geology and "Applied Geologies". Its teachers have accumulated experience and the national and international scientific collaborations are worthy of mention.*

- 1.6. Recomendações de melhoria.

*Os objectivos carecem de maior clareza no sentido de melhor organizar os contributos específicos de cada ramo e melhor se possa avaliar em que medida se integram nos plano estratégico da UC.*

- 1.6. Improvement recommendations.

*The objectives need to be clearer in order to better organize the specific contributions of each branch and it is better to evaluate the extent to which they are integrated into the strategic plan of the UC.*

## 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 discentes seguem os procedimentos gerais das Universidades Públicas portuguesas, envolvendo comissões científicas e pedagógicas com atribuições específicas de intervenção. O envolvimento e comunicação entre todas as partes foram amplamente confirmadas durante a visita.*

- 2.1.3. Evidences that support the given performance mark.

*The organising structure and participation 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 involvement and communication between of all the players were amply confirmed during the visit.*

**2.1.4. Pontos Fortes.**

*Sistema adequado de recolha e tratamento de informação sobre os processos e práticas de ensino-aprendizagem.*

**2.1.4. Strong Points.**

*Suitable system of picking and processing information about the learning/training methods and practices.*

**2.1.5. Recomendações de melhoria.**

*n.r.*

**2.1.5. Improvement recommendations.**

*n.r.*

**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.**

*Não*

**2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*O sistema de qualidade existe na Universidade de Coimbra e funciona em pleno. Este sistema envolve todas as diferentes partes que nele participam em termos individuais ou como órgãos de acompanhamento/verificação. 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, conforme foi possível verificar durante a visita.*

**2.2.7. Evidences that support the given performance mark.**

*The quality system exists in the University of Coimbra and is fully operational. This system involves all the different players as individuals or as supervising/regulating committees. The relationship between the successive stages of data acquisition/processing is adequate and the results obtained are used to promote improvements of the learning/training process and of the means offered by the institution to do so, as confirmed during the visit.*

**2.2.8. Pontos Fortes.**

*n.r.*

**2.2.8. Strong Points.**

*n.r.*

**2.2.9. Recomendações de melhoria.**

*n.r.*

### 2.2.9. Improvement recommendations.

*n.r*

## 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 significativos em número e diversidade, são bem geridos e disponibilizados aos estudantes de doutoramento. Os serviços gerais de biblioteca são de muito boa qualidade.*

3.1.3. Evidences that support the given performance mark.

*The physical facilities are adequate and in sufficient number for the operation of the study program under analysis. The instrumental means made available for the course are significant in number and diversity, are well managed and made available to PhD students. The general library services are of very good quality.*

3.1.4. Pontos Fortes.

*Laboratórios bem equipados em novas instalações.*

3.1.4. Strong Points.

*Well-equipped labs in new buildings.*

3.1.5. Recomendações de melhoria.

*n.r.*

3.1.5. Improvement recommendations.

*n.r*

### 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.**

*Existem parcerias com instituições nacionais e estrangeiras, assim como participação em programas de mobilidade (Erasmus Mundus). De referir as parcerias com o LNEG e com outras Universidades nacionais e angolanas.*

*As articulações do ciclo de estudos com o tecido empresarial também existem, nomeadamente com Petrobrás mas devem ser ampliadas diversificadas e consolidadas no futuro.*

**3.2.5. Evidences that support the given performance mark.**

*There are partnerships with national and foreign institutions, as well as participation in mobility programs (Erasmus Mundus). It is important to mention the partnerships with LNEG and other national and Angolan universities.*

*The articulations of the cycle of studies with the business fabric also exist, namely with Petrobrás but must be expanded diversified and consolidated in the future.*

**3.2.6. Pontos Fortes.**

*n.r.*

**3.2.6. Strong Points.**

*n.r*

**3.2.7. Recomendações de melhoria.**

*Aperfeiçoar e alargar processos de cooperação intra e interinstitucional e com o tecido empresarial e sector público.*

**3.2.7. Improvement recommendations.**

*Improve and extend intra and interinstitutional cooperation processes and with the business and public sector.*

## **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.

*O corpo docente revela dedicação e qualificação adequada ao ciclo de estudos em análise e o numero de professores é apropriado ao funcionamento; o regime é de tempo integral para todos os docentes. Existem mecanismos de aferição da qualidade do desempenho docente, formalmente instituídos. O relatório nada refere quanto à mobilidade dos docentes mas foi possível confirmar que tal é incentivado, embora com reduzido impacto.*

4.1.9. Evidences that support the given performance mark.

*Teachers reveal dedication and adequate qualification to the cycle of studies under analysis and the number of teachers is appropriate to the operation. The scheme is full-time for all teachers. There are mechanisms for measuring the quality of teaching performance, formally instituted. The report makes no mention of teacher mobility but it has been possible to confirm that this is encouraged, albeit with little impact.*

4.1.10. Pontos Fortes.

*Corpo docente experiente e qualificado.*

4.1.10. Strong Points.

*Experienced and qualified teaching staff.*

4.1.11. Recomendações de melhoria.

*Incentivar e desenvolver condições adequadas para melhorar a mobilidade de professores entre instituições nacionais e estrangeiras.*

*A area científica predominante do ciclo de estudos é Geologia e só 13 dos docentes dos 25 indicados pertence a esta área científica o mesmo acontecendo relativamente à área principal do ciclo de estudos "Ciencias da Terra" que foi a única indicada.*

4.1.11. Improvement recommendations.

*Encourage and develop adequate conditions to improve the mobility of teachers between national and foreigner institutions.*

*The main scientific area of the study cycle is Geology and only 13 of teachers of the 25 indicated belong to this scientific area, as well as the main area of formation "Earth Sciences" that was the only one indicated.*

## 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.

*Sim*

4.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

*O pessoal técnico não docente em regime tempo integral afecto ao Departamento é bastante reduzido considerando os meios laboratoriais disponíveis para o programa de doutoramento (2 funcionários um deles afecto ao secretariado). O funcionamento do curso beneficia, contudo, de recursos da FCTUC. Os recursos humanos apresentam habilitações académicas de nível diverso, estando sujeito a avaliação periódica.*

4.2.5. Evidences that support the given performance mark.

*The full-time non-teaching technical staff assigned to the Department is greatly reduced considering the laboratory resources available for the doctoral program (2 staff one of them assigned to the secretariat). The operation of the course benefits, however, from FCTUC resources. Human resources have different academic qualifications and are subject to periodic evaluation.*

#### 4.2.6. Pontos Fortes.

*n.r.*

#### 4.2.6. Strong Points.

*n.r.*

#### 4.2.7. Recomendações de melhoria.

*Aumento do número de funcionários não docentes afectos ao Departamento de Ciências da Terra*

#### 4.2.7. Improvement recommendations.

*Increase the technical staff in the Earth Sciences Department*

## 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.

*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 programa de estudos conta com um total de 24 estudantes nos 3 anos, distribuindo-se maioritariamente pelas faixas etárias "24-27" (12,5%) e "28 e mais" (87,5%). A caracterização destes estudantes apresenta-se incompleta no que respeita a alguns dos indicadores sócio-económicos. Nos três últimos anos abrangidos pelo relatório de auto-avaliação (o curso está estruturado de acordo com Bolonha desde 2012/2013), a procura do programa de estudos varia entre 22 e 11 candidaturas que se traduziram entre 22 e 8 inscrições.*

#### 5.1.3. Evidences that support the given performance mark.

*The study program counts with a total of 24 students in the 3 years, being distributed mainly by the age groups "24-27" (12,5%) and "28 and more" (87,5%). The characterization of these students is incomplete in relation to some of the socio-economic indicators. In the last three years covered by the self-assessment report (the course has been structured according to Bologna since 2012/2013), the demand for the study program ranges from 22 to 11 applications which translate between 22 and 8 applications.*

#### 5.1.4. Pontos Fortes.

*A procura do ciclo de estudos é maior do que a registada por cursos congéneres a nível nacional. Deve contudo referir-se que 62,5% dos estudantes não são nacionais e a maior parte é proveniente de Angola.*

#### 5.1.4. Strong Points.

*The demand for the study cycle is higher than that recorded by similar courses at national level. It should be noted, however, that 62.5% of the students are not nationals and the majority come from Angola.*

#### 5.1.5. Recomendações de melhoria.

*É importante encontrar alternativas estruturantes que permitam garantir sustentação do programa de estudos a longo prazo. Neste sentido importa aperfeiçoar os meios de divulgação deste terceiro ciclo eventualmente acompanhado da implementação de um sistema de incentivos que permita atrair estudantes oriundos de outras regiões e países por outras vias que não a de protocolos circunstanciais (e.g. bolsas de mérito escolar).*

#### 5.1.5. Improvement recommendations.

*It is important to find structuring alternatives that can guarantee the sustainability of the long-term study program. In this sense, it is important to improve the means of dissemination of this PhD program, possibly accompanied by the implementation of an incentive system that will attract students from other regions and countries through ways other than circumstantial protocols (eg scholarship grants).*

## 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 patentes no relatório de auto-avaliação e as que foram reunidas durante a visita permitem responder positivamente às questões 5.2.1 a 5.2.5, apesar de se registarem taxas baixas de mobilidade dos estudantes e pode ser melhorada a sua participação nos processos com impacto nas actividades de ensino-aprendizagem.*

5.2.6. Evidences that support the given performance mark.

*The information contained in the self-assessment report and the information gathered during the visit makes it possible to respond positively to questions 5.2.1 to 5.2.5, despite low rates of student mobility and Impact on teaching-learning activities.*

5.2.7. Pontos Fortes.

*n.r.*

5.2.7. Strong Points.

*n.r.*

5.2.8. Recomendações de melhoria.

*Promover a mobilidade nacional e internacional dos estudantes, assim como a sua participação efectiva em processos com impacto nas actividades de ensino-aprendizagem.*

5.2.8. Improvement recommendations.

*Promote the national and international mobility of students, as well as their participation in processes with impact in learning-training activities.*

## 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.

*Sim*

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, as competências a desenvolver pelos estudantes estão correctamente enunciados, Porém o mesmo não acontece com os objectivos.*

*Existem informações sobre como se processa e assegura a integração dos estudantes principalmente na investigação científica.*

*A falta de indicação de áreas de especialização, a existencia de dois ramos e a estrutura curricular tal qual é apresentada não proporcionam o desenvolvimento sistemático de competências transversais úteis ao avanço do conhecimento geocientífico e correspondentes aplicações.*

6.1.5. Evidences that support the given performance mark.

*In general terms, the skills to be developed by the students are correctly stated, However, the same does not happen with the*

*There is information on how the students are mainstreamed and mainstreamed into scientific research.*

*The lack of indication of areas of specialization, the existence of two branches and the curricular structure as it is presented do not provide the systematic development of transversal competences useful to the advancement of geoscientific knowledge and corresponding applications.*

6.1.6. Pontos Fortes.

*n.r.*

6.1.6. Strong Points.

*n.r.*

6.1.7. Recomendações de melhoria.

*Os objectivos gerais estabelecidos para o programa doutoramento em Geologia são muito vagos, Não são referidos os domínios científicos considerados estratégicos nem aqueles em que "se pretende formar geólogos altamente especializados". Não há objetivos específicos que que diferenciem os dois ramos indicados*

*Revisitar o plano de estudos procurando clarificar os domínios de especialização a cada Ramo. É comum fazer coincidir os ramos com domínios de especialização de uma determinada área científica. Há problemas conceptuais nas designações indicadas para os Ramos e para além disso não há objetivos específicos que diferenciem os dois ramos.*

6.1.7. Improvement recommendations.

*The general objectives established for the doctoral program in Geology are very vague, They do not mention the scientific domains considered strategic nor those in which "one intends to form highly specialized geologists".*

*There are no specific objectives that differentiate the two indicated branches*

*Revise the study plan to clarify the areas of specialization in each branch. It is common to match the branches with fields of specialization of a certain scientific area. There are conceptual problems in the designations indicated for the Branches and in addition there are no specific objectives that differentiate the two branches.*

## 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.

*Sim*

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

*Sim*

6.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

*Em termos gerais, os objectivos específicos de cada UC, do 3º ciclo, estão bem definidos e a sua demonstração é realizada de forma convincente.*

*O contributo de cada unidade curricular para o curso como um todo é claro, não havendo sobreposição importante de conteúdos, apesar de subsistirem dúvidas sobre a relevância da existência de dois ramos. Os objectivos são divulgados e existem mecanismos efectivos de coordenação entre unidades curriculares.*

6.2.6. Evidences that support the given performance mark.

*In general terms, the specific objectives of each PA, from PhD program, are well defined and demonstrated convincingly.*

*The contribution of each curricular unit to the course as a whole is clear, and there is no significant overlap of contents, although doubts remain about the relevance of the existence of two branches. The objectives are disclosed and there are effective coordination mechanisms between curricular units.*

6.2.7. Pontos Fortes.

*n.r.*

6.2.7. Strong Points.

*n.r.*

6.2.8. Recomendações de melhoria.

*Rever ofertas de UC de opção, considerando os contributos que cada uma poderá efectivamente dar ao perfil formativo pretendido. As UC de opção oferecidas são UC do 2º ciclo em Geociências pelo que devem ser evitadas as evidentes sobreposições com o 2º ciclo. ( a unica excepção é UC de Cartografia hidrogeológica mas que apresenta sobreposições com Hidrogeologia aplicada do 2º ciclo)*

*Considerar a possibilidade de fundir os Seminários numa UC comum aos dois Ramos, concorrendo para aumento da literacia científica dos estudantes. Não se evidenciam vantagens em ter Seminários próprios para cada Ramo e com a agravante de serem subdivididos por semestre lectivo. A leitura das sinopses não indica diferenças nos objectivos destes Seminários.*

*Métodos de Investigação em Geologia UC anual comum aos dois ramos com programa muito incipiente e que têm como objectivo aprofundar e e desenvolver conhecimentos nas "metodologias das areas científicas".*

6.2.8. Improvement recommendations.

*Review optional UCs, considering the contributions that each one can actually give to the desired training profile. The option UCs offered are UC of the 2nd cycle in Geosciences, so the obvious overlaps with the 2nd cycle should be avoided. (The only exception is UC of Hydrogeological Cartography but that presents overlaps with applied Hydrogeology of the 2nd cycle)*

*Consider the possibility of merging the Seminars into one unit Common to both branches, contributing to increase the scientific literacy of students. There are no advantages in having own Seminars for each branch and with the aggravation of being subdivided by semester. Reading the synopses does not indicate differences in the objectives of these Seminars.*

*Research Methods in Geology Annual UC common to both branches with a very incipient program and that aim to deepen and develop knowledge in the "methodologies of the scientific areas".*

### 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.

*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 objetivos da unidade curricular.

*Sim*

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

*Sim*

6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

*As metodologias de ensino/aprendizagem são apresentadas nas várias unidades curriculares que compõem o plano de estudos, tal como a carga média de trabalho exigido aos estudantes. As propostas de avaliação da aprendizagem considera os objectivos da unidade curricular e verifica-se haver preocupação em conciliar sistemas de avaliação formativos e sumativos.*

6.3.5. Evidences that support the given performance mark.

*Teaching / learning methodologies are presented in the various curricular units that make up the study plan, such as the average workload required for students. The proposals for evaluation of learning consider the objectives of the curricular unit and there is a concern to reconcile formative and summative assessment systems.*

6.3.6. Pontos Fortes.

*n.r.*

6.3.6. Strong Points.

*n.r.*

6.3.7. Recomendações de melhoria.

*Sublinha-se uma vez mais a necessidade de rever as unidades curriculares opcionais, cuidando do contributo para a formação específica pretendida em cada Ramo bem como a UC de Seminario e de Metodos de Investigação.*

6.3.7. Improvement recommendations.

*The need to revise the optional curricular units is emphasized, taking into account the contribution to the specific training required in each branch as well as the Seminar and Research Methods Unit.*

## 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.

*Em parte*

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.

*Em parte*

7.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

*O presente programa de estudos só se iniciou em 2012/2013 com o presente formato e não há nenhum estudante que tenha obtido o grau de doutor.  
A maioria dos estudantes são angolanos e são estudantes trabalhadores..  
Pelas informações obtidas o sucesso ao nível do primeiro ano é bom mas no relatório de auto-avaliação é referido que os estudantes angolanos têm mais dificuldades dada a sua menor formação de base em Geologia.*

7.1.5. Evidences that support the given performance mark.

*This program of studies has only begun in 2012/2013 with the present format and there is no student who has obtained the degree of doctor.*

*The majority of the students are Angolans and are working students ..*

*From the information obtained the success at the level of the first year is good but in the report of self-assessment it is mentioned that the Angolan students have more difficulties given their less basic formation in Geology.*

**7.1.6. Pontos Fortes.**

*n.r.*

**7.1.6. Strong Points.**

*n.r*

**7.1.7. Recomendações de melhoria.**

*Deve haver preocupação quanto à admissão de estudantes com formação de base inadequada ou de nível inferior ao desejável para a normal progressão no plano de estudos.*

**7.1.7. Improvement recommendations.**

*There should be concern about the admission of students with inadequate or lower-than-desirable background level to normal progression in the study plan.*

## **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.**

*Sim*

**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.**

*Os docentes são membros ou colaboradores de cinco unidades de investigação avaliadas como “Excelente” (MARE e CGeo), “Muito Bom” (CITEUC e CES) e “Bom” (CEMUC) no último exercício de avaliação promovido pela FCT. Tomando o conjunto total de docentes, o nível médio de produtividade científica é digno de apreço, embora existam alguns casos de não cumprimento do estipulado na questão 7.2.2. 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 teachers are members or collaborators of five research units assessed as “Excellent” (MARE and CGeo), “Very Good” (CITEUC and CES) and “Good” (CEMIC) in the last evaluation exercise promoted by FCT. The average level of scientific productivity is acceptable, although there are various cases of non-compliance with the metric indicated in question 7.2.2. The answers to questions 7.2.4 and 7.2.5 are positive but not always enough precise, making difficult a substantiated analysis.*

**7.2.8. Pontos Fortes.**

*n.r.*

**7.2.8. Strong Points.**

*n.r.*

**7.2.9. Recomendações de melhoria.**

*São desejáveis incrementos da produção científica média por docente/investigador.*

**7.2.9. Improvement recommendations.**

*It is desirable an increase of the average scientific production per teacher/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 auto-avaliação releva os aspectos gerais relacionados com a importância e contributo da FCTUC em termos regionais, nacionais e internacionais; o programa de estudos em análise concorre para essa apreciação geral conforme documentado com vários exemplos e confirmado durante a visita. O nível de internacionalização é alto, no âmbito de protocolos específicos com instituições localizadas no espaço CPLP (principalmente Angola e Brasil).*

**7.3.5. Evidences that support the given performance mark.**

*The information disclosed by the self-evaluation report emphasise the general aspects related to the regional, national and international importance of FCTUC; the study programme under analysis concur to this overall appraisal as documented by several examples and confirmed during the visit. The reported internationalisation level percentage is high, under specific agreements with institutions located in the CPLP space (namely Angola and Brazil).*

**7.3.6. Pontos Fortes.**

*n.r.*

**7.3.6. Strong Points.**

*n.r.*

**7.3.7. Recomendações de melhoria.**

*Melhorar a divulgação do ciclo de estudos. Formalizar e tornar públicas as colaborações e parcerias nacionais e internacionais existentes e, se possível, expandi-las. Promover a mobilidade internacional dos docentes e estudantes.*

.

**7.3.7. Improvement recommendations.**

*Enhance the study programme advertising. Formalize and disclose publically the existent national and foreigner collaborations and partnerships and, if possible, enlarge them. Promote the international mobility of teachers and students.*

## 8. Observações

8.1. Observações:  
*facultativo*

8.1. Observations:  
*optional*

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:

*A análise SWOT apresentada no relatório de auto-avaliação é bastante superficial ressaltando que não resultou de um exercício colectivo.*

*Identifica-se como ponto forte que o plano de estudos é diferenciado relativamente aos congéneres por ter 2 ramos que "ilustram os pilares do Horizonte 2020 ao incidir na proteção ambiental e gestão de recursos naturais (incluindo minerais da terra e do mar!!). Contudo e como ja foi referido anteriormente "os objectivos gerais estabelecidos para o presente 3º ciclo de estudos são muito vagos e não são referidos os domínios científicos considerados estratégicos nem aqueles em que "se pretende formar geólogos altamente especializados" pois não há objetivos específicos que que diferenciem os dois ramos indicados.*

*Concordamos que são pontos fortes os mecanismos de garantia de qualidade os recursos materiais, nomeadamente as novas instalações e a qualidade do pessoal docente. O pessoal não docente é qualificado e dedicado mas muito escasso e dois elementos são afectos ao DCT.*

*É referido como ponto forte o predomínio de estudantes estrangeiros, principalmente dos CPLP, porem são referidos nos pontos fracos vários aspectos devidos ao facto desses estudantes estarem ausentes e implicarem mais carga de formação quer nível da formação de base quer da orientação.*

*As propostas de melhoria centram-se somente na necessidade de: 1) facilidade de comunicação para disponibilização da bibliografia e recursos cartográficos; e 2) contabilização do serviço docente e colocação de um funcionário e contratação de um docente. Estas propostas de melhoria dificilmente resolverão as fragilidades existentes.*

*Há conforto no DCT com os dois ramos e com o tipo de estratégia adoptado para o incremento do número de alunos e da internacionalização?*

*Há conforto no DCT entre a articulação dos ciclos de formação oferecidos nomeadamente entre os 2º e 3º ciclos?*

*Como se harmonizam os Ramos do 2º ciclo com os Ramos do 3º ciclo?*

*As maiores problemas quanto à afirmação do curso e sua sustentabilidade futura passam por: 1) definir os domínios científicos considerados estratégicos e em que "se pretende formar geólogos altamente especializados; 2) fundir os dois ramos e reorientar as articulações em termos de unidades curriculares obrigatórias e opcionais; 3) introduzir tópicos mais específicos e apelativos; 4) estimular convictamente a mobilidade nacional e internacional de docentes e estudantes.*

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

*The SWOT analysis presented in the report is rather superficial, it did not result from a collective exercise.*

*It is identified as a strong point that the syllabus is differentiated from its counterparts by having two branches that "illustrate the pillars of Horizon 2020 by focusing on environmental protection and management of natural resources (including land and sea minerals !!). However, as stated above, "the general objectives established for this third cycle of studies are very vague and do not mention the scientific fields considered strategic or those in which" it is intended to form highly specialized geologists "because there are no specific objectives that Differentiate the two indicated branches.*

*We agree that the strengths of quality assurance mechanisms are the material resources, namely the new facilities and the quality of teaching staff. The non-teaching staff is qualified and dedicated but very scarce and two elements are assigned to the DCT.*

*A strong point is the predominance of foreign students, mainly in the CPLP, but several aspects are mentioned in the weaknesses due to the fact that these students are absent and imply more training burden, both basic level of education and orientation.*

*The improvement proposals focus only on the need for: 1) ease of communication to make the bibliography available and cartographic resources; And 2) accounting of the teaching service and placement of an employee and hiring of a teacher. These improvement proposals will hardly solve the existing weaknesses.*

*Is there comfort in the DCT with the two branches and with the type of strategy adopted to increase student*

*numbers and internationalization?*

*Is there comfort in the DCT between the articulation of the training cycles offered especially between the 2nd and 3rd cycles? How do 2nd cycle cycles harmonize with 3rd cycle cycles?*

*The main problems with regard to the affirmation of the course and its future sustainability are: 1) to define the scientific domains considered strategic and in which "it is intended to form highly specialized geologists; 2) to merge the two branches and to reorient the articulations in terms of compulsory curricular units And optional, 3) introduce more specific and appealing topics, 4) strongly encourage the national and international mobility of teachers and students.*

## 10. Análise da proposta de reestruturação curricular.

10.1. Nova estrutura curricular:  
*não aplicável*

10.1. New curricular structure:  
*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*

11.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):  
*<sem resposta>*

11.3. Condições (se aplicável):  
*<sem resposta>*

11.3. Conditions (if applicable):  
*<no answer>*

11.4. Fundamentação da recomendação:  
*O balanço global da avaliação é positivo.*

*1- É positiva estratégia da instituição pois as novas instalações implicam muito melhores condições de trabalho e está previsto reforço de pessoal docente que é já um corpo docente de qualidade.*

*2- De realçar os esforços que estão a ser feitos no sentido da garantia de qualidade.*

*3-Regista-se com agrado o espírito e vontade de mudança transmitida pela maioria dos intervenientes, embora se registre ainda alguns núcleos de resistência à mudança.*

*6-Houve um grande esforço para o estabelecimento de novas parcerias sendo de realçar a abertura nomeadamente às empresas e serviços.*

*7- De realçar ainda o esforço no sentido de abertura aos CPLP que possibilita o aumento de estudantes no ciclo de*

**estudos.**

**Contudo, importa corrigir vários aspectos**

**1- Os objectivos do ciclo de estudo carecem de maior clareza no sentido de melhor organizar os contributos específicos de cada ramo e melhor se possa avaliar em que medida se integram nos plano estratégico da UC.**

**2- Rever o conteúdo e o nome das UC de opção para que não sejam iguais aos oferecidos ao 2ºciclo.**

**3- Necessidade de uma melhor articulação entre os diferentes ciclos de estudo pois há uma forte heterogeneidade entre as áreas de saber agregados na DCT (Ciências da Terra no 1º ciclo, Eng. Geologia e de Minas e Geociências no 2º ciclo e Geologia no 3º ciclo) que se reflete numa má articulação entre os diferentes ciclos de estudo**

#### **11.4. Justification:**

**he overall assessment balance is positive.**

**1- It is a positive strategy of the institution because the new facilities imply much better working conditions and it is foreseen a reinforcement of teaching staff who are already a quality teaching staff.**

**2 - To highlight the efforts that are being made towards quality assurance.**

**3-The spirit and will to change transmitted by most of the participants is welcomed, although there are still some areas of resistance to change.**

**6-There was a great effort for the establishment of new partnerships, with emphasis on opening up to companies and services.**

**7 - It is also worth highlighting the effort to open up to the CPLP that allows the increase of students in the cycle of studies.**

**However, various aspects need to be**

**1- The objectives of the study cycle need to be clearer in order to better organize the specific contributions of each branch and it is better to evaluate to what extent they are integrated in the strategic plan of the CU.**

**2- Revise the content and name of the UC of option so that they are not the same as those offered to the 2nd cycle.**

**3 - Need for a better articulation between the different study cycles because there is a strong heterogeneity between the areas of aggregate knowledge in the DCT (Earth Sciences in the 1st cycle, Geology and Mines and Geosciences in the 2nd cycle and Geology in the 3rd cycle ) That is reflected in a bad articulation between the different study cycles**