Pronúncia - Mestrado em Engenharia Geológica

Escola de Ciências e Tecnologia

Universidade de Évora

24 de Abril de 2017

1. Considerações gerais

A Universidade de Évora concorda na generalidade com as conclusões do Relatório Preliminar da CAE relativo ao Mestrado em Engenharia Geológica e acolhe as recomendações nele contidas.

2. Recomendações específicas de melhoria propostas pela CAE

Algumas das recomendações específicas da CAE apontadas no Relatório Preliminar já estavam comtempladas no Novo Plano de Estudos (Mapa XII proposto no Ponto 10 do Relatório de Autoavaliação - ACEF/1516/05947), sendo as condições implementadas durante os próximos 3 anos e em concertação com os vários órgãos da Universidade de Évora (UÉ).

De seguida, apresentam-se algumas recomendações específicas feitas no Relatório Preliminar da CAE, assim como os comentários às mesmas de acordo com o Relatório de Autoavaliação proposto pela Universidade de Évora.

2.1. Na resposta à pergunta A.11.3.2. do Relatório Preliminar da CAE relativa ao plano de estudos é referido que "…Os semestres académicos são compostos por arranjos de unidades curriculares obrigatórias (54 ECTS) e opcionais (24 ECTS podendo ser até 16 ECTS livres). O número de ECTS por UC é variável (4, 5, 6 ou 9) …". No entanto, é importante salientar que no Relatório de Autoavaliação proposto pela UÉ, o Novo Plano de Estudos (Mapa XII do Ponto 10) já não contempla nenhuma optativa livre, assim como todas as UCs tem um número de ECTS múltiplos de 3, maioritariamente de 6 ECTS. Sendo assim, o Novo Plano de Estudos vai de encontro às recomendações de melhoria apontadas pela CAE nos seus pontos A.11.3.2, 6.2.8 e 9.1.

2.2. Relativamente ao ponto 2.2.6., refere-se que o ciclo de estudos foi objeto de uma Acreditação Prévia, pelo Conselho de Administração da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, a 02/03/2011, com a referência CEF/0910/05947.

2.3. No ponto 6.2.8 é referido que " São oferecidas 6 UC que também são oferecidas no 1º ciclo…., Existem opções livres contudo estas não estão elencadas.". No entanto, sublinha-se que estas recomendações de melhoria já foram apresentadas no Novo Plano de Estudos (Mapa XII do Ponto 10), sendo que neste plano não consta qualquer UC do 1º ciclo, assim como não existem opções livres.

2.4. No ponto 9.1 (Comentários às propostas de ações de melhoria), refere-se novamente que "São oferecidas 6 UC como opções que também são oferecidas no 1º ciclo". Salienta-se, uma vez mais, que no Novo Plano de Estudos do Mestrado em Engenharia Geológica proposto, todas as UCs oferecidas são do 2º Ciclo, não constando nenhuma delas no novo plano do 1º ciclo em Engenharia Geológica.

3. Conclusões

Acerca das 4 condições para a Acreditação condicional, constantes no ponto 11.3 do Relatório Preliminar da CAE, cumpre à Universidade de Évora informar:

3.1. *Condição 1)* A maioria das recomendações de melhoria do plano curricular do 2º ciclo em Engenharia Geológica já foram contempladas no Novo Plano de Estudos (Mapa XII do Ponto 10) do Relatório de Autoavaliação deste ciclo de estudos. No entanto, outras recomendações e sugestões pontuais da CAE, referidas no Relatório Preliminar e durante a visita à instituição, serão implementadas durante os 3 anos de acreditação condicionada, de forma integrada com os outros ciclos (1º e 3º ciclos) e em concertação com os diversos órgãos da Universidade de Évora.

3.2. *Condição 2)* Já foi iniciado o processo de repensar a articulação com as ofertas do 1º ciclo da UÉ, nomeadamente a hipótese de preparação de um Mestrado Integrado em Engenharia Geológica, uma vez que o 1º e o 2º Ciclo em Engenharia Geológica estão bastante interligados, desde o período Pré-Bolonha, com licenciados de 5 anos e mestres em Engenharia Geológica a exercer a profissão como Engenheiros Geólogos (cursos acreditados pela Ordem Profissional até 31 de dezembro de 2010). De acordo com a legislação em vigor, Estatutos da Ordem dos Engenheiros validados pela Assembleia da República, será necessária uma formação de 5 anos para exercício pleno da Profissão, ou seja incluindo todos os níveis de Atos de Engenharia, nomeadamente na Concepção, Execução, Inovação, Desenvolvimento e Investigação em projetos na sua área de competência.

Pensa-se que a Universidade de Évora já deu provas que possui Recursos Humanos ("Corpo docente experiente e qualificado" e pessoal técnico), Instalações e Equipamento Laboratorial, necessários para esta formação, para além da sua localização estratégica privilegiada, um autentico Laboratório Natural em Recursos Geológicos a cerca 40 km de distância (400 pedreiras de mármores e granitos).

A Universidade de Évora tem tradição no estudo de Rochas Ornamentais e alberga dois Centros de Investigação, com classificação de "Excelente" (Laboratório Hercules e Instituto de Ciências da Terra) e interesses no sector das Rochas Ornamentais. Esta capacidade foi aumentada, recentemente (Abril de 2017), pela aquisição do equipamento, dedicado à caracterização físico-mecânica de RO, anteriormente ao serviço do CEVALOR.

As relações intrainstitucionais e interinstitucionais, assim como a continuação da celebração de parcerias com as empresas, são fundamentais para a consolidação desta formação, com vista, por um lado à empregabilidade e, por outro lado à alimentação do 3º ciclo na área de Ciências da Terra.

3.3. *Condição 3)* A internacionalização é uma das prioridades da Universidade de Évora e, no âmbito deste curso tem-se obtido alguns resultados, nomeadamente o Protocolo Interuniversitário entre a Universidade de Évora e a Universidade Castilha La-Mancha, abrangendo o 1º e o 2º Ciclo em Engenharia Geológica, com obtenção de dupla titulação, e facilidade de mobilização de estudantes, docentes e técnicos entre as 2 instituições.

No entanto, outras medidas já estão a ser implementadas no sentido de aperfeiçoar e aumentar as mais de 40 parcerias com empresas e instituições na área dos Recursos Geológicos e Geotecnia, que têm devolvido informações de boa aceitação e satisfação da prestação por parte dos Diplomados e Estagiários deste ciclo de estudos em contexto real de trabalho.

Além disso, refere-se a aprovação de diversos projetos (Alentejo 2020 e Portugal 2020) onde estão envolvidos vários departamentos da Universidade de Évora e outras instituições nacionais e centros de investigação.

3.4. *Condição 4)* A Universidade de Évora compromete-se a continuar a aperfeiçoar os meios de divulgação do programa de estudos e implementar o sistema de incentivos para atrair

estudantes de outras regiões e países. Concretamente, está previsto para o ano letivo 2018/2019 o funcionamento deste ciclo de estudos em Regime “b-learning”, permitindo que algumas matérias de determinadas UC sejam lecionadas à distância para que estudantes de outras regiões e países, assim como, os trabalhadores estudantes possam frequentar este ciclo de estudos. Tem havido divulgação pela Comissão Executiva e de Acompanhamento da Universidade de Évora em países de língua portuguesa (Angola, Cabo Verde, Brasil, Moçambique), que se pretende intensificar, uma vez que tem contribuído positivamente para os resultados a nível das candidaturas neste ciclo de estudos.

---

1. General considerations

The University of Évora agrees, in general, with the conclusions of the Preliminary Report of the CAE for the Master in Geological Engineering and welcomes the recommendations contained therein.

2. Specific recommendations for improvement proposed by CAE

Some of the specific recommendations of the CAE indicated in the Preliminary Report were already contemplated in the New Study Plan (Map XII proposed in Section 10 of the Self-Assessment Report - ACEF / 1516/05947), being the conditions implemented during the next 3 years and in consultation with the various bodies of the University of Évora (UÉ).

Following, some specific recommendations made in the Preliminary Report of the CAE, are presented, as well as the comments to them according to the Self-Assessment Report proposed by the University of Évora.

2.1. In reply to question A.11.3.2. of the Preliminary Report of the CAE about the study plan is stated that "... the academic semester consists of arrangements of mandatory units (54 ECTS) and optional (24 ECTS may be up to 16 ECTS free). The number of ECTS per curricular unit is variable (4, 5, 6 or 9) ...". However, it is important to note that the self-evaluation report proposed by the UÉ, the New Study Plan (Map XII in Section 10) no longer contemplate any free optional unit , as well as all curricular units have a number of ECTS multiples of 3, mainly of 6 ECTS. Thus, the New Study Plan meets the recommendations for improvement identified by the CAE in their sections A.11.3.2, 6.2.8 and 9.1.

2.2. Regarding section 2.2.6., It is mentioned that the study cycle was object of a Previous Accreditation, by the Board of Directors of the Agency for Evaluation and Accreditation of Higher Education on 02/03/2011, under reference CEF / 0910 / 05947.

2.3. In section 6.2.8 it is stated that "6 curricular units are offered which are also offered in the 1st cycle ...., There are free optional units however these are not listed." However, it should be noted that these recommendations for improvement have already been presented in the New Study Plan (Map XII of Section 10), and in this Study Plan there is no curricular units of the 1st cycle, just as there are no free optional units.

2.4. In section 9.1 (Comments on proposals for improvement actions), it is again mentioned that "6 curricular units are offered as options that are also offered in the 1st cycle". It should be noted once again that in the proposed new Study Plan of the Master’s Degree in Geological Engineering, all the curricular units offered are of the 2nd Cycle, none of them being included in the new plan of the 1st cycle in Geological Engineering.

3. Conclusions

Regarding the 4 conditions for Conditional Accreditation, included in section 11.3 of the Preliminary Report of the CAE, it is the responsibility of the University of Évora to inform that:

3.1. *Condition 1)* Most of the recommendations for improvement of the curricular plan of the 2nd cycle in Geological Engineering have already been contemplated in the New Study Plan (Map XII of Section 10) of the Self-Assessment Report of this cycle of studies. However, other recommendations and specific suggestions of the CAE, referred to in the Preliminary Report and during the visit to the institution, will be implemented during the 3 years of conditional accreditation, integrated with the other cycles (1st and 3rd cycles) and in consultation with the various bodies of the University of Évora.

3.2. *Condition 2)* The process of rethink the articulation with the offers of the 1st cycle of the UÉ has already begun, namely the hypothesis of preparation of an Integrated Master in Geological Engineering, since the 1st and 2nd Cycle in Geological Engineering are quite interconnected, from the Pre-Bologna period, with a 5-year degree and Masters in Geological Engineering exercising the profession of Geological Engineers (Courses accredited by the Professional Order until December 31, 2010). According to the current legislation, Statutes of the Order of Engineers validated by the Assembly of the Republic, it will be necessary a 5-year training for the full exercise of the Profession, that is, including all levels of Engineering Acts, namely in Conception, Execution, Innovation, Development and Research in projects in its field of competence.

It is thought that the University of Évora has already proved that it has Human Resources ("Experienced and qualified faculty" and technical personnel), Facilities and Laboratory Equipment, necessary for this training, besides its privileged strategic location, an authentic Natural Laboratory In Geological Resources about 40 km away (400 quarries of marble and granite).

The University of Évora has a tradition in the study of Ornamental Stones and has two Research Centres, classified as "Excellent" (Laboratory Hercules and Institute of Earth Sciences) and interests in the sector of Ornamental Stones with research projects going on. This capacity was recently increased (April 2017) by the acquisition of the equipment, dedicated to the physical-mechanical characterization of Ornamental Stones, previously owned by CEVALOR (Technological Centre for the Study of Industrial and Ornamental Stones).

The intra-institutional and inter-institutional relations, as well as the continued celebration of partnerships with companies, are fundamental to the consolidation of this training in order, on the one hand, to employability and, on the other hand, to the feeding of the 3rd cycle in the area of Earth Sciences.

3.3. *Condition 3)* Internationalization is one of the priorities of the University of Évora in the context of this course some results have been obtained, namely the Interuniversity Protocol between the University of Évora and the University Castilha La-Mancha, covering the 1st and 2nd Cycle In geological engineering, with double degree, and the ease mobilization of students, teachers and technicians between the two institutions.

However, other measures are already being implemented in order to improve and increase the more than 40 partnerships with companies and institutions in the area of Geological Resources and Geotechnics, which have returned information of good acceptance and satisfaction of the performance by the Graduates and Trainees of this Cycle of Studies in real work context.

In addition, it should be noted, the approval of various projects (Alentejo Portugal 2020 and 2020) which are involved several departments of the University of Évora and other national institutions and research centres.

3.4. *Condition 4)* The University of Évora undertakes to continue to improve the means of dissemination of the study program and to implement the system of incentives to attract students from other regions and countries. Specifically, it is planned for the school year 2018/2019, that this Cycle of Studies operate in b-learning system, allowing that some subjects of certain curricular units are taught at a distance for the Students from other regions and countries, as well as Student workers can attend this Cycle of Studies. There has been dissemination by the Executive and Monitoring Committee of the University of Évora in Portuguese-speaking countries (Angola, Cape Verde, Brazil, Mozambique), which is intended to be intensified, since it has contributed positively to the results, at the level of the Course applications, in this Cycle of Studies.