

ACEF/1314/09337 — 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:

Ensino de Biologia e Geologia no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário

A.3. Study cycle:

Teaching of Biology and Geology in 3rd cycle of Basic Teaching and in Secondary Teaching

A.4. Grau:

Mestre

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

Formação de Professores (Biologia e Geologia)

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

Teachers Education (Biology and Geology)

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

145

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:

421

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:

443

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

120

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

4 semestres.

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

4 semesters.

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

20

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

Pergunta A.11

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

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

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

São claramente indicadas as condições de acesso e de ingresso, de acordo com os artigos 17º do Dec-Lei nº 74/2006 de 24 de março e 11º do Dec-Lei nº 43/2007 e de 22 fevereiro. Os alunos que ingressam fazem prova da licenciatura ou equivalente em Biologia, Geologia ou Biologia/Geologia.

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

Applicants must comply the rules which are clearly indicated and in accordance with the law - articles 17º of Decree-Law nº 74/2006 of 24 March and 11º of Decree-law 43/2007 of February 22. Entry requirements - bachelor degree or legal equivalent, in Biology, Geology or Biology and Geology.

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

Relatório de Auto Avaliação (RAA)

De acordo com a lei

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

Self Evaluation Report (SER)

Complies with the legislation

A.11.3.1. Estrutura curricular e plano de estudos

Satisfaz as condições legais

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

As áreas científicas, bem como a respetiva distribuição de ECTS, estão de acordo com a legislação (DL 43/2007).

Independentemente desse facto, nota-se uma insuficiência importante que é a completa ausência de UCs optativas.

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

The scientific areas, as well as their ECTS distribution, are in accordance with the legislation (DL 43/2007). An important absence is the lack of optional UCs.

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

Foi indicado e tem o perfil adequado

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

A coordenação do CE é da responsabilidade de uma só docente acompanhada por uma comissão científica incluindo docentes das várias áreas do ciclo de estudos e de uma comissão de acompanhamento (com funções sobretudo a nível do estágio pedagógico) (ver resposta de 19.5.15).

A coordenadora é docente doutorada, em tempo integral, possui formação preferencial na área da Geologia, e mestre na área das Ciências da Educação. Tem larga experiência de coordenação de ciclos de estudos pós graduados, várias publicações em Geologia, algumas publicações no âmbito da Educação em Ciência, participação em projectos de Educ. em Ciência/Geo, formação de professores, actividades de desenvolvimento e divulgação para professores de ciências. É docente de duas UCs de Didática da Geo (resposta 19.5.15)

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

The coordination of this SC is the responsibility of only one teacher, supported by a scientific committee, which includes teachers from several areas of the CE, and by a monitoring committee (which is specially involved in the pedagogical internship) (see answer 19.5.15).

The coordinator is a full time professor, mainly with training in the Geology, and a master in the Educational Sciences. She has a large experience in the coordination of post

graduated SC, several publications in the Geology, some publications in the Science Education field, participation in Science Education/Geology projects, in teachers training and development and divulgation activities for science teachers. She teaches two UCs of didactic of the Geology (see answer 19.5.15).

Pergunta A.12

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

Em parte

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

Sim

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

Sim

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

Em parte

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

*A rede de estágios (2 escolas com protocolos) é insuficiente para o número de vagas proposto (20). O mesmo se passa com o nº de professores cooperantes (2) A instituição, através de normas do seu próprio conselho científico, garante os recursos indispensáveis à realização todas as atividades inerentes ao CE, nomeadamente no acompanhamento de PES. Existe um regulamento de estágio e uma coordenação geral dos estágios da U. Coimbra.
Em termos de recursos humanos relativos à docência da IPP, eles são suficientes para acompanhar a formação dos alunos, independentemente da adequação do seu perfil em supervisão pedagógica de estágios em B/G.*

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

*The network stages (two schools with protocols) is insufficient for the number of vacancies proposed (20). The same goes for the number of cooperating teachers (2) The institution, through rules of its own scientific advice, guarantees the resources necessary to perform all activities related to the SC, in particular in keeping the PES. There is a practicum regulation and a general coordination of the practicum of U. Coimbra.
In terms of human resources related to the teaching of UC, they are sufficient to monitor the training of students, regardless of the suitability of their profile in pedagogical supervision for internships in B/G.*

A.12.6. Pontos Fortes.

- Boas condições físicas proporcionadas aos alunos que frequentam a IPP.*
- Disponibilidade dos docentes universitários para acompanharem, regularmente, os alunos durante a IPP, quer nas escolas, quer nos Departamentos.*
- Empenhamento e experiência profissional dos professores cooperantes.*

A.12.6. Strong Points.

- Good physical condition provided for students in the IPP.*

- *Availability of university teachers to monitor regularly the students during the IPP, whether in schools or in the departments.*
- *Commitment and professional experience of cooperating teachers.*

A.12.7. Recomendações de melhoria.

- * *Adaptar a rede de estágios e de professores cooperantes ao número de vagas proposto*
- *Melhorar o perfil de docentes universitários que acompanham a IPP, tornando-o mais adequado à natureza da supervisão a realizar. Tal significa aumentar o investimento da instituição na formação na área da educação em ciência.*
- *Incentivar os professores cooperantes a melhorar as suas qualificações académicas no âmbito da investigação educacional.*

A.12.7. Improvement recommendations.

- *Adapt the stages' network and number of cooperating teachers to the number of vacancies proposed*
- *Improve the profile of university teachers accompanying the IPP, making it more appropriate to the nature of supervision to accomplish. This means investment of the institution in the field of science education training.*
- *Encourage cooperating teachers to improve their academic qualifications in the area of educational research.*

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

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

Sim

1.2. Os objectivos definidos são coerentes com a missão e a estratégia da instituição.

Sim

1.3. Os docentes envolvidos no ciclo de estudos, bem como os estudantes, conhecem os objectivos definidos.

Em parte

1.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os objetivos são claros, estão de acordo com as orientações legais e, também, em sintonia com a missão da instituição.

Não há evidências, incluindo a visita da CAE, de um conhecimento aprofundado dos objectivos do CE por parte dos docentes e dos estudantes.

1.4. Evidences that support the given performance mark.

The objectives are clear, are in line with the legal guidelines and also in line with the institution's mission.

There is no evidence, including the visit of CAE, a thorough knowledge of the CE objectives on the part of teachers and students.

1.5. Pontos Fortes.

Preocupação em integrar os objetivos no quadro legal vigente.

Articulação entre os objetivos e a missão da instituição.**Aproveitamento da experiência da instituição ao nível da formação de professores de B/G****1.5. Strong points.*****Concern to integrate the objectives within the existing legal framework.******Articulation between the objectives and the mission of the institution.******Exploring the expertise of the institution in terms of training teachers of B / G*****1.6. Recomendações de melhoria.*****Desenvolver procedimentos tendentes a um conhecimento mais alargado dos objetivos do ciclo de estudos por docentes e estudantes.*****1.6. Improvement recommendations.*****Develop procedures to a wider knowledge of the course objectives by teachers and students.*****2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade****2.1. Organização Interna**

2.1.1. Existe uma estrutura organizacional adequada responsável pelos processos relativos ao ciclo de estudos.***Sim*****2.1.2. Existem formas de assegurar a participação activa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afectam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.*****Em parte*****2.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.*****Coordenação do Ciclo de Estudos apoiada por uma comissão científica e de acompanhamento (resposta de 19.5.15)******Releva-se, das reuniões com docentes e responsáveis pelo ciclo de estudos, a conveniência da haver uma melhor articulação entre as várias unidades curriculares, aperfeiçoando o processo de formação.*****2.1.3. Evidences that support the given performance mark.*****Coordination of the Study Cycle supported by a scientific committee and monitoring committee (19/05/15 response)******It is noted from the meetings with teachers and responsible for the study cycle, the convenience of having better coordination between the various CUs, improving the training process.***

2.1.4. Pontos Fortes.

Empenhamento da coordenação do CE no acompanhamento do processo de desenvolvimento do curso.

Existência de um sistema de informação registando automaticamente indicadores referentes às unidades curriculares como, por exemplo, o sucesso escolar, ou os resultados dos inquéritos pedagógicos.

2.1.4. Strong Points.

Commitment of the SC coordination in monitoring the course development process.

Existence of an information system automatically registering indicators relating to courses as, for example, school success, or the results of educational surveys

2.1.5. Recomendações de melhoria.

Tendo sido reconhecida a existência de áreas de transversalidade aos três ciclos de estudo do âmbito das ciências da FCT/UC, tornou-se desejável o aprofundamento das sinergias entre as coordenações dos respetivos cursos. A criação de uma estrutura de acompanhamento dos ciclos de estudo, poderia permitir uma gestão mais articulada entre os três com vantagens, por exemplo, para a abordagem de forma integrada de temáticas transversais e uma vantajosa troca de experiências potenciadora de uma formação mais abrangente.

2.1.5. Improvement recommendations.

Having recognized the existence of cross-cutting areas under the three study cycles of sciences of FCT/UC, it is desirable to deepen synergies between the coordination of these three courses. The creation of a monitoring structure of study cycles, could allow a more coordinated management among the three with benefits, for example, to address in an integrated way cross-thematics and exchange of experiences potentiating a more comprehensive training.

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.

Em parte

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.

Em parte

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

Em parte

2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Existem mecanismos de garantia de qualidade para o ciclo em sintonia com as orientações do Manual do Sistema de Gestão da UC.

A autoavaliação efetuada no final de cada ano letivo tendo em consideração os dados obtidos, principalmente, a partir das respostas dadas aos questionários administrados pela coordenação a alunos e docentes.

Existe um docente responsável pela coordenação da avaliação efetuada ao nível do ciclo de estudos, estabelecendo a ponte com a Divisão de Avaliação e Melhoria Contínua. Não ficou claro na visita os procedimentos que são usados para discutir com todos os intervenientes os resultados obtidos e expressos no RAA e a forma como são potenciadas tais resultados.

A avaliação referida no RAA é uma avaliação preliminar

2.2.7. Evidences that support the given performance mark.

There are quality assurance mechanisms for the cycle in line with the guidelines of the UC Management System Manual.

The self-evaluation made at the end of each school year takes into account the data obtained mainly from the responses to questionnaires administered for coordinating the students and teachers.

There is a teacher responsible for coordinating the evaluation made at the level of the course, establishing the bridge with the Evaluation Division and Continuous Improvement.

It was not clear during the visit what procedures are used to discuss with all stakeholders the results of the SER and how these results are transposed to the practice.

The assessment referred to in RAA is a preliminary assessment

2.2.8. Pontos Fortes.

Existência, ao nível da instituição, de um enquadramento estruturado relativo à monitorização do processo de garantia de qualidade.

Manual de Qualidade da UC.

Autoavaliações efetuadas no fim de cada ano.

2.2.8. Strong Points.

Existence, at institutional level, a structured framework for the monitoring of the quality assurance process.

Quality Manual of UC.

Self-evaluations performed at the end of each year.

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Aperfeiçoar mecanismos de comunicação entre os vários participantes no ciclo, de modo a:

** obter um maior envolvimento nos processos de autoavaliação;*

** conseguir um melhor conhecimento do significado dos ajustamentos resultantes dos indicadores emergentes da autoavaliação;*

** alcançar uma visão mais completa e integradora sobre a nova proposta de plano curricular;*

** valorizar áreas de transversalidade entre unidades curriculares e, mesmo, entre ciclos de estudo.*

** não burocratizar os processos de garantia da qualidade e adoptar procedimentos que sejam transparentes, funcionais e eficazes.*

2.2.9. Improvement recommendations.

Improving communication mechanisms between the various participants in the cycle, so as to:

- * Get more involved in self-evaluation processes;*
- * Achieve a better understanding of the significance of the adjustments resulting from the emerging indicators of self-evaluation;*
- * Achieve a more complete and integrated view on the proposed new curriculum;*
- * Value areas of cross-cutting between CUs and even between study cycles.*
- * Avoid bureaucratising quality assurance processes and adopt procedures that are transparent, functional and effective.*

3. Recursos materiais e parcerias

3.1. Recursos materiais

3.1.1. O ciclo de estudos possui as instalações físicas necessárias ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Sim

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

Sim

3.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A visita confirmou a qualidade das instalações e as boas condições de trabalho disponibilizadas aos alunos deste ciclo de estudos. Algumas limitações anteriormente sublinhadas no RAA estão agora superadas pela lecionação em novas instalações, tanto no Departamento de Ciências da Vida, como no Departamento de Ciências da Terra. De salientar a variedade e qualidade dos espaços que os alunos podem utilizar fora dos tempos letivos.

Laboratórios bem apetrechados para as tarefas de investigação.

3.1.3. Evidences that support the given performance mark.

The visit confirmed the quality of the facilities and good working conditions provided to students of this study cycle. Some limitations previously described in SER, are now overcome by new facilities, both in the Department of Life Sciences, as in the Department of Earth Sciences.

To emphasize the variety and quality of spaces that students can use outside the academic times.

Laboratories are well equipped for research tasks.

3.1.4. Pontos Fortes.

Qualidade dos espaços, quer para as atividades letivas, quer para as atividades extra curriculares.

Utilização de novas instalações.

Qualidade dos serviços de biblioteca nas áreas de educação/ensino.

3.1.4. Strong Points.

Quality of spaces, either for school activities, either for extra curricular activities.

Use of new facilities.

Quality of the library services in the areas of education/teaching.

3.1.5. Recomendações de melhoria.

Em termos de laboratórios e tendo em conta a relevância dada, e muito bem, ao trabalho prático neste ciclo de estudos, seria desejável que viessem a ser criados laboratórios desenhados para a Didática da Biologia e da Geologia, com características necessariamente diferentes daqueles voltados para a investigação.

3.1.5. Improvement recommendations.

In terms of laboratories and taking into account the good consideration given to the practical work in this study cycle, it would be desirable to create laboratories for the Didactic of Biology and of Geology, necessarily with different characteristics from research labs.

3.2. Parcerias

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

Não

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.

Em parte

3.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

RAA e resposta de 12.3.15

No RAA é reconhecida (p. 52) a ainda fraca interação com o exterior e a deficiente articulação com outras instituições, nacionais e internacionais, onde existem ciclos de estudo da natureza deste.

Independentemente das parcerias promovidas pela instituição, particularmente as que são estabelecidas com os PALOP e, sobretudo, com o Brasil - estas dinamizadas pelo GCUB - a repercussão no âmbito deste ciclo é deveras débil.

Nas reuniões ocorridas durante a visita foi possível confirmar esta situação.

3.2.5. Evidences that support the given performance mark.

SER and answer 3.12.15

The SER recognizes (p. 52) the weak interaction with the outside world and poor coordination with other institutions, national and international, where there are study cycles of this nature.

Regardless of partnerships promoted by the institution, particularly those established with the PALOP and, especially, with Brasil - these streamlined by GCUB - the effect under this cycle is quite weak.

The meetings during the visit confirmed this aspect.

3.2.6. Pontos Fortes.

Vontade expressa pela coordenação do ciclo de estudos de procurar melhorar a dimensão das parcerias.

3.2.6. Strong Points.

The coordination of this study cycle wishes to improve the size of the partnerships.

3.2.7. Recomendações de melhoria.

** Considerando a natureza deste ciclo de estudos, seria desejável que viessem a ser incentivadas parcerias que contemplassem visitas de curta duração a centros de formação onde decorrem formações deste tipo.*

** Promover a troca de professores visitantes, no âmbito da formação de professores, particularmente de instituições estrangeiras.*

** Potenciar, no contexto deste ciclo de estudos, as estruturas vigentes a nível institucional vocacionadas para as parcerias com os PALOP.*

3.2.7. Improvement recommendations.

** Considering the nature of this study cycle, it would be desirable to encourage partnerships that address short-term visits to training centres where this kind of training occur.*

** Promote the exchange of visiting teachers specially in teachers training field, particularly from foreign institutions.*

** Strengthen, in the context of this study cycle, the current structures at the institutional level to create partnerships with the PALOP.*

4. Pessoal docente e não docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais.

Sim

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

Em parte

4.1.3. O número e o regime de trabalho dos membros do pessoal docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos.

Sim

4.1.4. É definida a carga horária do pessoal docente e a sua afectação a actividades de ensino, investigação e administrativas.

Em parte

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 é constituído na totalidade por doutorados, todos em regime de tempo integral e com ligação à instituição por um período superior a três anos. O perfil académico indicado para os docentes das áreas da docência B/G é de qualidade elevada e a participação neste ciclo de estudos é extensa. No que à área da educação em ciência (B/G) diz respeito, embora com experiência reconhecida, o seu perfil académico neste âmbito não está ao nível das outras duas áreas - Biologia e Geologia. Através dos dados obtidos, não é possível conhecer o tempo que é afetado ao domínio da investigação e da administração. Existem procedimentos bem definidos para avaliação das competências ao nível da instituição. Quanto à mobilidade de pessoal docente no contexto da educação em ciência, os indicadores fornecidos mostram que é baixa.

4.1.9. Evidences that support the given performance mark.

The academic staff consists entirely of doctorates, all in full-time and connected to the institution for more than three years. The academic profile reported for the teachers in the areas of teaching B/G is of high quality and their participation in this study cycle is extensive. In what concerns the area of science education (B/G), although with recognized experience, their academic profile in this area is not at the level of the other two areas - Biology and Geology. Through the collected data, it is not possible to know the time affected to research and to administration. At the institutional level, there are well-defined procedures for assessing skills. The provided indicators showed that, in the context of science education, the teaching staff mobility is low.

4.1.10. Pontos Fortes.

*Empenho de todo o corpo docente
Perfil académico do corpo docente no âmbito da Biologia e Geologia.
Vínculo à instituição de todos os docentes.
Período de envolvimento no ciclo de estudos.
Existência de mecanismos para a avaliação de competências.*

4.1.10. Strong Points.

*Commitment of the entire teaching staff.
Academic profile of the teaching staff within the Biology and Geology areas.
Bond of all teaching staff to the institution.
Involvement in the study cycle.
Existence of mechanisms for assessing skills.*

4.1.11. Recomendações de melhoria.

*Investimento ao nível da formação na área da educação em ciência (G/G).
Aligeirar o serviço docente das duas docentes responsáveis pelas didáctica específica da Bio e Geo de forma a poderem investir na investigação e produção científica*

nessas áreas

4.1.11. Improvement recommendations.

Investment in training at science education área (G / G).

Lighten the academic staff of the two teachers responsible for didactic of Bio and of Geo, so that they can invest in research and scientific production in those áreas.

4.2. Pessoal Não Docente

4.2.1. O pessoal não docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à leccionação do ciclo de estudos.

Sim

4.2.2. O número e o regime de trabalho do pessoal não docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos.

Sim

4.2.3. O desempenho do pessoal não docente é avaliado periodicamente.

Sim

4.2.4. O pessoal não docente é aconselhado a frequentar cursos de formação avançada ou de formação contínua.

Em parte

4.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Da reunião ocorrida no decurso da visita, bem como da análise do RAA pode deduzir-se que este grupo revela uma competência técnica e profissional adequada à natureza deste ciclo de estudos e proporciona-lhe todo o apoio solicitado. O trabalho efetuado é avaliado na instituição com periodicidade e os resultados não são objeto de qualquer contestação.

Constata-se, especialmente através da reunião efetuada, que se nota um progressivo acréscimo de tarefas a cumprir pelos trabalhadores, tendo em consideração a falta de renovação do quadro para compensar as várias saídas ocorridas.

Reconhece-se a existência de cursos de formação proporcionados pela instituição se bem que, nem sempre as temáticas abordadas são as mais pertinentes para o desempenho do conteúdo funcional dos trabalhadores.

4.2.5. Evidences that support the given performance mark.

From the meeting occurred during the visit, as well as from the analysis of the SER, it can be deduced that this group reveals technical and professional skills appropriated to the nature of this study cycle and gives you all the support requested. The work done in periodically evaluated by the institution and the results are not subject to any challenge.

It appears, especially through the carried meeting, that there is a progressive increase of tasks to be fulfilled by workers, taking into account the lack of renewal of the framework to compensate the various outputs occurred.

It is recognized the existence of training courses provided by the institution although, issues addressed are not always the most pertinent to the performance of the functional content of workers.

4.2.6. Pontos Fortes.

Qualificação adequada à natureza do ciclo de estudos.

*Empenhamento dos trabalhadores no cumprimento das tarefas necessárias.
Custos da formação assumidos pela instituição.*

4.2.6. Strong Points.

*Proper qualification to the nature of the study cycle.
Involvement of workers in the fulfillment of the necessary tasks.
Costs of training undertaken by the institution.*

4.2.7. Recomendações de melhoria.

*Responder, de forma mais célere, às solicitações de formação relativamente a temáticas específicas.
Considerar a renovação geracional do quadro de pessoal não docente.*

4.2.7. Improvement recommendations.

*Respond, more quickly, to training requests on specific topics.
Consider the generational renewal of the non-academic staff.*

5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Existe uma caracterização geral dos estudantes envolvidos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade, região de proveniência e origem sócio-económica (escolaridade e situação profissional dos pais).

Sim

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

Em parte

5.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A caracterização geral dos alunos é feita, verificando-se um claro predomínio de género feminino. Mais de um terço dos discentes apresentam idades superiores a 28 anos, sendo a origem predominantemente do centro do país e não havendo estrangeiros.

A totalidade dos alunos que entram são de primeira opção, verificando-se um decréscimo da classificação de entrada nos últimos três anos.

Nota-se uma procura diminuta do ciclo de estudos pelos alunos: em 2013/4, 8 colocados (20 vagas).

5.1.3. Evidences that support the given performance mark.

The general characterization of the students is done by checking a clear predominance of females. More than a third of students have age above 28 years, they predominantly come from the center of the country and there are no foreigners.

All of the students enter this study cycle as their first option, verifying a decreasing in the input rating over the last three years.

It is noticed a reduced application of the students: in 2013/4, 8 placed (20 vacancies).

5.1.4. Pontos Fortes.

Qualidade da relação docente/aluno, considerando o número de inscrições.

Totalidade das entradas correspondentes a primeira opção.

Percepção positiva dos estudantes em relação à sua formação

5.1.4. Strong Points.

Quality of teacher / student relationship, considering the number of registrations.

All the entries correspond to first option.

Positive perceptions of students regarding their training.

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Procurar aumentar o número de estudantes através da participação de alunos oriundos dos PALOP.

Melhorar a divulgação do curso envolvendo os estudantes e diplomados no processo.

5.1.5. Improvement recommendations.

Try to increase the number of students through the participation of students from PALOP.

Improve the dissemination of the course involving students and graduates in this process.

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.

Em parte

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.

Não

5.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O Núcleo de Integração e Aconselhamento, bem como o Gabinete de Apoio ao Estudante são estruturas vocacionadas para responder às necessidades dos alunos. O reduzido número de alunos deste Ciclo de Estudos facilita o contacto dos alunos com a direção, de modo a serem encontradas soluções para as questões relacionadas com o apoio pedagógico.

Quanto à integração na comunidade académica, há um conjunto de respostas transversais e diversificadas para todos os cursos, promovidos pela instituição.

Relativamente aos resultados dos inquéritos administrados aos alunos não são completamente claros quais os procedimentos usados para fazer a respetiva integração na realidade do ciclo de estudos, com o seu conseqüente aperfeiçoamento. Também não ficou evidente o tipo de apoio dado aos alunos em relação ao financiamento, especialmente nos casos em que os pais estão desempregados.

A mobilidade dos alunos deste curso é inexistente.

5.2.6. Evidences that support the given performance mark.

The Integration and Counseling Center and the Office of Student Support are structures aimed to answer the student's needs.

The reduced number of students of this study cycle facilitates the student's contact with the direction, in order to find solutions related to the pedagogical support.

As for the integration into the academic community, the institution promotes a set of transversal and diversified answers to all courses.

Regarding the results of inquiries administered to students, it is not completely clear what procedures were used to make the respective integration into the study cycle reality, with its consequente need of improvement. The kind of support given to students in what concerns to finance, especially in cases where parents are unemployed, is not clear.

There is no students mobility in this study cycle.

5.2.7. Pontos Fortes.

Existência de estruturas de apoio aos alunos - Núcleo de Integração e Aconselhamento e Gabinete de Apoio ao Estudante.

Considerável envolvimento da direção do Ciclo de Estudos no acompanhamento e aconselhamento dos alunos, concretamente ao nível pedagógico.

5.2.7. Strong Points.

The existence of support structures for students - Integration Center and Counseling and Student Support Office.

Considerable involvement of Study Cycle direction in the monitorization and advisement of the students, specifically at the pedagogical level.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

Incentivo à mobilidade que, considerando as características deste ciclo de estudos, poderá passar pelo tipo de visita de curta duração.

Aprofundar o apoio a estudantes com dificuldades económicas

Clarificar o modo como os resultados dos questionários administrados são potenciados, quer na melhoria do ciclo, quer nas condições de trabalho dos estudantes.

5.2.8. Improvement recommendations.

Mobitily encouragement which, given the characteristics of this study cycle, can be in the form of short visit.

Deepen the support to students with economic difficulties.

Clarify how the results of the administered inquiries are enhanced, both in improving the study cycle, either in the working conditions of the students.

6. Processos

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

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

Em parte

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

Sim

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

Sim

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

Em parte

6.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Objetivos legal e institucionalmente enquadrados, distribuindo-se por domínios importantes como a formação na área da docência, investigação educacional, a contribuição das novas tecnologias para a docência e a compreensão da realidade escolar. Contudo, a maneira como estão formulados nem sempre exprime resultados de aprendizagem, nem permite a respetiva mensurabilidade.

A estrutura curricular corresponde às orientações legislativas e, portanto, aos princípios do Processo de Bolonha. É assegurada a existência de um processo de avaliação curricular periódico, não sendo totalmente claro os procedimentos efetivamente adotados.

A integração dos alunos numa matriz de investigação educacional necessita de aperfeiçoamento.

6.1.5. Evidences that support the given performance mark.

Legally and institutionally framed objectives, distributed by important areas such as training in teaching, educational research, the contribution of new technologies for teaching and understanding of school reality. However, the way they are formulated does not always is expressed in learning outcomes, or allows the respective measurability.

The curricular structure corresponds to the legal guidelines and, so, to the principles of the Bologna Process. It is ensured that there is a process of curricular periodic evaluation, but it is not clear which procedures are effectively adopted.

The integration of students in an educational research matrix needs to be improved.

6.1.6. Pontos Fortes.

Organização do ciclo de acordo com os Princípios do Processo de Bolonha.

Preocupação com a existência de um processo de avaliação curricular periódico.

6.1.6. Strong Points.

The study cycle organization is in accordance with the Bologna Process Principles.

Concern with the existence of curricular periodic evaluation process.

6.1.7. Recomendações de melhoria.

Redefinição dos objetivos - do ciclo de estudos e de grande parte das unidades curriculares - de forma a indicarem, com clareza, os resultados das aprendizagens dos estudantes.

Clarificar os procedimentos usados para reinvestir na melhoria do CE os indicadores resultantes da avaliação curricular periódica.

6.1.7. Improvement recommendations.

*Redefinition of objectives - the study cycle and most of the curricular units - in order to indicate, clearly, the results of students' learning.
Clarify the procedures used to reinvest in the SC the indicators resulting from the regular curricular evaluation.*

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. São definidos os objectivos da aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) que os estudantes deverão desenvolver em cada unidade curricular.

Em parte

6.2.2. Existe coerência entre os conteúdos programáticos e os objectivos de cada unidade curricular.

Em parte

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

Em parte

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

Em parte

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

Sim

6.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

É suposto (ver RAA), que objetivos e competências sejam enquadrados por documentos internacionais de referência e pelos Princípios de Bolonha. Contudo, a formulação dos objetivos das UCs nem sempre é feita em termos de resultados de aprendizagem. Tal facto dificulta a análise:

. da relação de coerência entre objetivos e conteúdos programáticos;

. da articulação entre metodologias de ensino e de aprendizagem e objetivos;

. e discussão, com os alunos, da evolução do seu próprio processo de formação através, em particular do grau de consecução dos objetivos;

e discussão com os docentes sobre o impacto das suas próprias estratégias de ensino na aprendizagem dos alunos.

Os objetivos de cada UC devem ser articulados com os objetivos do CE, o que nem sempre acontece.

O cruzamento de informação sobre objetivos e conteúdos das diferentes UCs deverá ser melhorado.

Algumas UC apresentam bibliografia pouco atualizada (ex:D.Biologia I, D. da Biologia II, D. das Geo I, D. Geo II).

6.2.6. Evidences that support the given performance mark.

Objectives and skills are supposed (see SER) to be framed by international documents and by the Bologna Principles. It turns out that the formulation of the CU's objectives is not always made in terms of learning outcomes. This fact complicates the analysis:

. of the consistency of the relationship between objectives and syllabus;

. of the articulation between teaching and learning methodologies and objectives;

. and discussion with the students, of the evolution of their own training process through, namely the level of achievement of objectives;

and discussions with teachers about the impact of their own teaching strategies on student learning.

The objectives of each CU should be articulated with the SC's objectives, which does not always happens.

*The crossing of information about objectives and contents of the different UCs should be improved.
Some UCs need to update their literature (eg. Did..Biology I, Did. . Biology II, Did. . of Geo I, Did. . Geo II).*

6.2.7. Pontos Fortes.

Valorização do trabalho experimental/campo na formação dos professores de ciências

6.2.7. Strong Points.

Development of experimental/field work in the training of science teachers

6.2.8. Recomendações de melhoria.

(I) Reformulação dos objetivos das UCs (ex: Didática das Geociências I, Observação e Experimentação em Biologia; Didática da Biologia II, Didática das Geociências II, Observação e Experimentação em Geociências, Projeto de Investigação Educacional em Biologia e Geologia II) de forma a que explicitem resultados de aprendizagem.

(II) Os conteúdos de várias UCs, nomeadamente as de Didática, são apresentados de modo avulso, carecendo de uma melhor categorização/organização, de forma a que os próprio alunos mais facilmente compreendam a natureza das temáticas em estudo. Apresentar bibliografia mais recente em D.Biologia I, D. da Biologia II, D. das Geo I, D. Geo II.

(III) Aprofundar a articulação entre as várias UCs de forma a possibilitar:

- . que os próprios docentes adquiram uma visão mais integrada da UC pela qual são responsáveis no contexto do ciclo de estudos;*
- . que os alunos construam uma visão mais holística acerca da sua própria formação*

6.2.8. Improvement recommendations.

(I) Reformulation of UC's objectives (eg., Didactic of Geosciences I, Observation and Experimentation in Biology; Didactic of Biology II, Didactic of Geosciences II, Observation and Experimentation in Geosciences, Educational Research Project in Biology and Geology II) so that they explicit learning outcomes.

(II) The contents of several UCs, namely Didactics, are presented in detached mode, lacking a better categorization/organisation, so that the students may easily understand the nature of the subject under study.

Update biblio. of Did..Biology I, Did. . Biology II, Did. . of Geo I, Did. . Geo II.

(III) Deepen the relationship between the several UCs in order to enable:

- . that teachers themselves gain a more integrated view of UC for which they are responsible, in the context of the study cycle;*
- . students build a more holistic view about their own training.*

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

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

Em parte

6.3.2. A carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

Sim

6.3.3. A avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos da unidade curricular.

Em parte

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

Sim

6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Quanto às metodologias usadas, são descritas como sendo diversificadas, realçando as atividades de laboratório e de campo, o que é de sublinhar. Por vezes (DG I e II; Obs Exp G II), são tão sinteticamente descritas que é difícil perceber a relação com os objetivos.

A relação entre a carga média de trabalho dos estudantes e o número de ECTS é adequado.

A avaliação é tentativamente articulada com os objetivos (mas ver objetivos em 6.2.6 acima).

Nalguns casos (por ex. UC de Projeto; e Organização Escolar e Gestão na Sala de Aula, Desenvolvimento Curricular e Avaliação devem indicar os pesos das respetivas componentes de avaliação das aprendizagens.

Há preocupação em proporcionar aos estudantes experiências de investigação no decurso de PES.

6.3.5. Evidences that support the given performance mark.

As for the methodologies used, they are described as being diversified, highlighting the laboratory and field activities, which should be emphasize. Sometimes (DG I and II; Obs Exp G II), they are so briefly described that it is difficult to understand the relationship with the objectives.

The relationship between the average workload of students and the number of ECTS is appropriated.

The evaluation is tentatively linked with the objectives (but see 6.2.6 above about objectives).

In some cases (eg UC Project; E Organização School and Classroom Management, Curricular Development and Assessment, the weight of the different elements of students evaluation should be described.

There is concern in providing to students research experiences during the PES.

6.3.6. Pontos Fortes.

Carga média de trabalho corresponde à estimativa em ECTS.

6.3.6. Strong Points.

Average load of work corresponding to the estimate in ECTS.

6.3.7. Recomendações de melhoria.

Proceder à categorização/organização de conteúdos apresentados (UCs de Didática).

Melhorar a descrição de metodologias de ensino e de avaliação.

Clarificar processos de avaliação usados no trabalho experimental/campo.

Atualização de bibliografia em algumas UCs.

6.3.7. Improvement recommendations.

Proceed to the categorization/organization of the contents of Didactic CUs.

*Improve the description of teaching and evaluation methodologies.
Clarify assessment processes of the experimental/field work.
Update bibliography in some UCs*

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

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

Sim

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

Sim

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

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.

Tendo em consideração os três anos relativamente aos quais são indicados resultados, sublinha-se que, em dois deles, o número de estudantes que concluem o ciclo de estudos no tempo previsto atingiu o valor máximo - 100%.

O sucesso nas áreas de FEG, DE, AD e IPP não é discrepante. Nota-se que a média mais elevada é na IPP (acima de 18 valores), enquanto a de AD (superior a 17) é ligeiramente superior às de FEG e DE (acima de 16).

Importante são as indicações obtidas nas reuniões com alunos e graduados, indicando um elevado grau de confiança para intervirem ao nível da prática letiva.

A monitorização ao nível de cada UC e, também, do CE é acompanhada pelos docentes e coordenação. Contudo, não é claro a forma como se procede às melhorias das UC e CE em função dos resultados obtidos.

50,4 % dos diplomados obtiveram emprego em sectores de actividade relacionados com a área do CE (RAA)

7.1.5. Evidences that support the given performance mark.

In two of the three years the number of students who complete the cycle in the expected time is 100%.

The successful students' approval in the areas of FEG, SD, ATF and IPP is quite similar. One notes that the highest average is IPP area (above 18 marks), while the ATF (greater than 17) is slightly above the GEF is (above 16).

Meetings with students and graduates are very important, indicating a high degree of confidence to carry out activities in teaching practices;

The monitoring of each UC and also the SC is followed by teachers and, also, for the coordination team. However, it is not clear the way the results obtained are transpose to Cu and SC improvements.

50% of graduates have find a job in areas related to the SC area (SER).

7.1.6. Pontos Fortes.

Sucesso académico elevado e equilibrado relativamente às diversas áreas.

Elevada satisfação dos diplomados com a sua formação.

7.1.6. Strong Points.

High academic success and balanced between the various areas.

High satisfaction of graduates with their training.

7.1.7. Recomendações de melhoria.

Incentivar, a nível institucional, o contacto com organizações diversas, no sentido de ajudar a procurar postos de trabalho para os graduados por este CE, para além da docência.

7.1.7. Improvement recommendations.

Encourage, at institutional level, the dialogue with several organizations, to help find jobs for the graduates by this SC in addition to teaching.

7.2. Resultados da actividade científica, tecnológica e artística

7.2.1. Existem Centro(s) de Investigação reconhecido(s), na área científica do ciclo de estudos onde os docentes desenvolvam a sua actividade.

Em parte

7.2.2. Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 3 anos e na área do ciclo de estudos.

Em parte

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

Sim

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

Sim

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

Em parte

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

Em parte

7.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

- * Os índices de qualidade dos centros de investigação existentes nas áreas da docência alcançam, nalguns casos, o nível da excelência. Situação bem diferente ocorre no âmbito da Educ. em Ciência (B/G).*
- * Publicações dos docentes em revistas internacionais da especialidade nas áreas da docência são numerosas. Quanto às publicações em Educ. em Ciência (B/G) em revistas de referência internacional, elas são diminutas.*
- A nível interno, não deve deixar de ser considerada a relevância da organização do Congresso dos Jovens Geocientistas, no qual muitos trabalhos de alunos deste CE foram apresentados.*
- A CAE não tem evidências de que forma os resultados da monitorização das actividades científicas são usados para a sua melhoria.*

7.2.7. Evidences that support the given performance mark.

- The quality of existing research centers in the areas of teaching reach, in some cases, the level of excellence. Very different situation occurs in the context of Educ. Science (B / G).*
- * Publications of teachers in international journals in the areas of teaching are numerous. As for science education (B / G) publications in international reference magazines, they are quite limited.*
- Internally, it should only be considered the relevance of the organization of the Congress of Young Geoscientists, in which many works of students of this EC were presented.*
- CAE has no evidence of how the results of monitoring of scientific activities are used to improve it.*

7.2.8. Pontos Fortes.

- Investigação científica nas áreas da docência (B/G) e respetivas publicações em revistas internacionais de referência.*

7.2.8. Strong Points.

- Scientific research in the areas of teaching (B/G) and respective publications in international journals of reference.*

7.2.9. Recomendações de melhoria.

- Investimento na área da Educ. em Ciência, de forma a diminuir o fosso existente entre a qualidade da investigação nesta área e a das áreas da docência (B/G). Tal investimento deve ter impacto, tanto na produção de artigos científicos, como no estabelecimento de parcerias com centros internacionais de referência na formação de professores.*
- Realizar um seminário "brain storming" sobre a investigação em educação/ensino das ciências, em colaboração com outros centros nacionais /internacionais tendo em vista identificar resultados e problemas, delinear possíveis linhas de trabalho futuro e estabelecer parcerias para o efeito.*

7.2.9. Improvement recommendations.

- Investment in the area of Science Educ. in order to reduce the gap between the quality of research in this area and the areas of teaching (B/G). Such investment should have an impact, both in the production of papers and the establishment of partnerships with international reference centers in teacher training.*
- Organize a "brain storming" science education seminar, in collaboration with other national / international centers in order to identify problems and results, outline possible lines of future work and establish partnerships.*

7.3. Outros Resultados

7.3.1. No âmbito do presente ciclo de estudos, existem actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade ou formação avançada.

Em parte

7.3.2. O ciclo de estudos contribui para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a acção cultural, desportiva e artística.

Sim

7.3.3. O conteúdo das informações sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado são realistas.

Sim

7.3.4. Existe um nível significativo de internacionalização do ciclo de estudos.

Não

7.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Reconhecendo a relevância dada hoje ao conhecimento científico, tanto os docentes envolvidos no CE, como os próprios estudantes prestam um serviço à comunidade; os primeiros na medida em que participam em programas de formação científica de professores das escolas secundárias e, ainda, em ações de divulgação científica; os segundos, ao dinamizarem - como ficou expresso nas reuniões ocorridas no decurso da visita - em eventos curriculares e extra curriculares conducentes ao aprofundamento da relação entre a escola, a sociedade e o conhecimento científico.

Em geral, a informação recolhida no decorrer da visita no tocante (por exemplo, formação proporcionada na IPP), está em harmonia com as indicações do RAA, revelando sintonia com a realidade envolvente.

Quanto à internacionalização do CE não existe (RAA 7.3.4).

7.3.5. Evidences that support the given performance mark.

Recognizing the importance given today to scientific knowledge, both the teachers involved in the SC, as the students themselves provide a service to the community; the former by participating in scientific training programs for teachers of secondary schools and also in science communication activities; the latter, to streamline - as expressed in the meetings held during the visit - in curricular and extra curricular events in schools, deepening the relationships between school, society and scientific knowledge.

Overall, the information gathered during the visit (for example, training in the IPP) is consistent with the SER and reveals harmony with the reality.

As for the SC's internationalization it does not exist (RAA 7.3.4).

7.3.6. Pontos Fortes.

Prestação de um serviço à comunidade atendendo à natureza do CE - formação de professores de ciências.

Reconhecimento pelos alunos da sua preparação adequada.

7.3.6. Strong Points.

Providing a service to the community given the nature of the EC - training of science teachers.

Recognition by students of their adequate training.

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Investimento na internacionalização e no estabelecimento de parcerias com instituições nacionais onde existam CE similares.

7.3.7. Improvement recommendations.

Investment in the internationalization and in the establishment of partnerships with national institutions where there are similar SC.

8. Observações

8.1. Observações:

Da análise do RAA, respostas da instituição e da visita efetuada, a CAE considera que este é um CE:

- . pertencente a uma Escola com conhecidas preocupações com a formação de professores de ciências;*
- . consonância entre objetivos da instituição e as finalidades do próprio ciclo de estudos;*
- . que possui uma estrutura e plano de estudos que cumprem os requisitos formais definidos na legislação;*
- . que se desenvolve em harmonia com um sistema de garantia de qualidade;*
- . lecionado por um corpo docente experiente, disponível, constituído, na totalidade, por doutores, mantendo uma ligação estável com a instituição e com uma produção científica reconhecida nacional e internacionalmente no que às áreas da docência diz respeito - B/G;*
- . sediado numa faculdade com muito boas estruturas físicas, possuindo equipamentos de qualidade e onde o trabalho dos alunos decorre num contexto de proximidade com professores e com a coordenação;*
- . apoiado por funcionários qualificados*
- . em que a IPP decorre com um acompanhamento adequado da parte dos docentes universitários e, também, de professores cooperantes;*
- . do qual os alunos pós-graduados revelam uma opinião muito favorável, no que à sua própria preparação diz respeito.*

Visando contribuir para o aperfeiçoamento do CE é necessário:

- . aprofundamento da interação com a coordenação dos vários CES do âmbito da formação de professores de ciências, no sentido de melhor perspetivar a problemática da formação docente no contexto da relevância que tem hoje o conhecimento científico para todos os cidadãos;*
- . investimento na área da educação em ciência (B/G), de modo a melhorar a matriz de formação dos professores de ciências, aprofundando o domínio da investigação do corpo docente em didática da biologia e da didática da geologia;*
- . centrar os objetivos do ciclo em torno de uma ideia forte como, p. e., a profissionalidade docente, integrando a dimensão socio-cultural, os saberes da área da especialidade, o conhecimento didático-pedagógico, a atitude de investigação, inovação e partilha sistemática de ideias;*
- . dar expressão curricular efetiva à área de formação social, cultural e ética, através de uma adequada articulação concertada entre as diferentes unidades curriculares;*
- . considerar a possibilidade de incluir unidades curriculares de opção;*
- . reformular os objetivos de várias UCs de forma a definir objetivos de aprendizagem, em vez de intenções dos docentes;*
- . melhorar a articulação entre objetivos, conteúdos e metodologias de ensino e de aprendizagem.*
- . adaptar a rede de escolas e profs. cooperantes ao número de vagas proposto (tendo em conta que a acreditação dos CE é prevista para cinco anos)*
- . reforço de internacionalização procurando potenciar essa vertente na melhoria da qualidade do CE e aprofundando as parcerias com outros centros de investigação de qualidade reconhecida. No capítulo da internacionalização, os PALOP terão um papel particular a desempenhar.*

8.1. Observations:

From the RAA analysis, the answers of the institution and the visit, the CAE considers that this SC:

- . belongs to a School with well known concerns regarding science teachers' education;*
- . accordance between the institution's objectives and the purposes of the SC;*
- . has a structure and a study plan that comply the formal requirements defined in the law;*
- . develops itself in harmony with the quality system;*
- . is taught by an experienced, available, and entirely PhD. group of academics, who keeps a stable connection with the institution and with a scientific production, recognized national and internationally, regarding the teaching areas (Biology /Geosciences);*
- . is based in an institution with good physical infrastructures, well equipped, and where student's work occurs in a context of proximity with their teachers and the*

coordination staff;

- *is supported by qualified non academic staff;*
- *has a IPP development with a suited monitoring by the university teachers and by the cooperative teachers;*
- *has post-graduate students who reveal a very favourable opinion regarding their own training.*

Aiming to contribute to the SC's improvement it is necessary:

- *to deepen the interaction with the coordination of other SC within teachers education, to get a better perspective of the problems of teaching development, in the context of the relevance of scientific knowledge for all citizens;*
 - *to invest in the science education area (B/G), to improve the matrix of science teachers education, while deepening the domain of research of the staff in Did. of Biology and in Did. of Geosciences;*
 - *to base the course purposes focused on a strong idea, e.g., the teaching professionalism, integrating the socio-cultural dimension, the subject area knowledge, the didactic-pedagogic knowledge, and the research, innovation and systematic sharing of ideas;*
 - *to give curricular expression to the area of social, cultural and ethical development, through a suitable and coordinated articulation among the different curricular units;*
 - *to consider the possibility of including optional curricular units;*
 - *to review the objectives of the several CUs, so they can express learning outcomes, instead of teachers' intentions;*
 - *to improve the articulation among objectives, content, and teaching and learning methodologies.*
 - *to adapt the network of schools and cooperative teachers to the proposed number of vacancies (considering that the CE accreditation is predicted for five years);*
 - *to reinforce the internationalization, seeking to promote this feature in the CE's quality improvement and the deepening the partnerships with other quality research centres.*
- In the Internationalization context, PALOPs will have a particular role to play.*

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

[8.2._A3ES ficheiro de recurso.pdf](#)

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

A nova proposta está de acordo com a legislação vigente (Dec-Lei nº 79/2014).

Não há alterações relativamente aos objetivos propostos para o CE, pelo que as observações relativas à versão em vigor são mantidas (ver acima).

Conveniência em definir uma ideia central articulando saberes das áreas da docência, da didática, das CED e da prática letiva, isto é da profissionalidade docente, da qual devem emergir os objetivos que, assim, terão uma maior coerência. Além disso, é desejável que a formulação seja clara de forma a facilitar a articulação com cada um dos objetivos das UCs do plano de estudos. Aumentar o número de reuniões de trabalho entre os docentes das diferentes UCs, para superar a deficiente articulação entre os docentes das diferentes UCs. No entanto, é fundamental analisar e reflectir nas reuniões o modo como cada unidade curricular pode ou está a contribuir para consecução dos objetivos gerais. A não ser assim, os objetivos definidos constituem apenas a formalização de um requisito sem consequências pedagógicas efectivas.

9.1. General objectives:

The new proposal complies with the current legislation (Dec-Lei nº 79/2014).

There are no changes in the SC proposed aims. so the observations regarding the current version are the same (see above).

It is a convenient to define a central idea of the SC, articulating knowledge from the teaching area, the didactics and the teaching practice areas; in other words, from the teaching professionalism, from which should emerge a more coherent set of objectives. Additionally, it is desirable a clear formulation, to ease the articulation with each of the objectives of the CUs. To increase the number of work meetings between the teachers of the different CUs, to overcome the deficient articulation among the teachers. However, it is crucial to analyse and to reflect during the meetings on how each CU can or is contributing to the attainment of the general aims. Otherwise, the defined objectives will merely be a formalization of a request, with no effective pedagogic consequences.

9.2. Alterações à estrutura curricular:

A nova proposta de estrutura curricular está de acordo com a legislação (DL 79/2014)

- (i) atribuindo à IPP e à área da DE, uma posição claramente maioritária - 78 em 120 ECTS;*
- (ii) integra quatro novas UC, todas pertencentes à área de EG, cujo número de ECTS é, no entanto, diminuído em 12;*
- (iii) mantém sem alteração o peso da área de DE - 30ECTS;*
- (iv) atribui o mesmo peso à IPP, mantendo-a com 48ECTS*
- (v) consolida a importância da AD, atribuindo mais 6 ECTS em Biol. e um número igual em Geo;*
- (vi) mantém a ausência de UCs de opção (p. ex. em FAD e FEG), as quais poderiam contribuir para que os estudantes desenvolverem uma formação mais consentânea com os desafios com que vão ser confrontados como professores de ciências na sociedade atual.*

9.2. Changes to the curricular structure:

The new structure proposal is complying with the legislation (DL 79/2014)

- (i) giving to the IPP, and to the area of DE, a clearly majority position - 78 in 120 ECTS;*
- (ii) integrates four new CU, all from the EG area, whose number of ECTS is now decreased in 12;*
- (iii) makes no changes in the weight of the DE area - 30 ECTS;*
- (iv) gives the same weight to the IPP, keeping it with 48 ECTS;*
- (v) strengthens the importance of the AD, giving more 6 ECTS in Biology and the same number in Geosciences;*
- (vi) keeps the lack of offer of optional CUs (e.g. in FAD and FEG), which could contribute to the students' development more aligned with the challenges they will be confronted in the near future as science teachers.*

9.3. Alterações ao plano de estudos:

O novo plano de estudos está de acordo a legislação aplicável (DL 79/2014):

- (i) o conjunto de novas UC é pertinente, procurando preencher domínios de insuficiente preparação dos futuros professores como sejam, por exemplo, o do desenvolvimento curricular, em articulação com a avaliação e as necessidades educativas especiais;*
- (ii) algumas das novas UC, p. ex., Desenvolvimento Curricular e Avaliação, ou a de Org Escolar e Gestão na Sala de Aula, estão adequadamente organizadas, quer em termos de objetivos, quer de harmonia entre os conteúdos e, ainda, da respetiva relação com as metodologias de ensino e de aprendizagem;*
- (iii) é reconhecida a importância do trabalho prático, tanto no âmbito da G como da B, o que é de sublinhar num curso de formação de professores de ciências. Eventualmente, os conteúdos apresentados na UC de Observação e Experimentação corresponderiam a uma UC da área das DE;*
- (iv) as novas UC de Projeto de Investigação Educacional em B/G I e II, tem potencialidade para, mais facilmente, permitir aos estudantes ganhar uma visão melhor integrada do conhecimento científico e da própria investigação que deverão fazer articuladamente com as práticas letivas;*
- (v) a retirada da UC de Int à Inv Educacional limitará a preparação dos estudantes para, por exemplo, proceder à concepção e elaboração do proj de investigação;*
- (vi) os objetivos de várias UCs são, genericamente, os mesmos da versão em vigor necessitando, portanto, de ser reformulados de forma a indicarem mais claramente os resultados que se pretendem sejam alcançados pelos alunos;*
- (vii) algumas UC, p.ex., caso das Didáticas, apresentam listas de conteúdos, os quais devem ser melhor categorizados, de forma a que os alunos mais facilmente percebam os eixos de desenvolvimento e reconheçam a respetiva relação com os objetivos;*
- (viii) no que à avaliação diz respeito, os métodos devem ser claramente indicados, bem como a ponderação dos várias elementos de avaliação considerados;*
- (ix) não é claro o modo como as várias UC contribuem para a consecução das finalidades da "área social, cultural e ética", uma vertente de reconhecida importância na formação de um professor de ciências e que é expressa nas orientações legislativas;*
- (x) não são evidentes as formas como esta nova proposta pretende equacionar a ultrapassagem das dificuldades anteriormente explicitadas, quer no RAA (8.6.2), quer durante visita, relativamente às condições de escrita do relatório correspondente ao projeto de investigação.*

9.3. Changes to the study plan:

The new plan of studies complies with the applicable legislation (DL 79/2014):

- (i) the set of new CUs is relevant, aiming to address domains of poor preparation of future teachers, such as, for example, curricular development in articulation with the assessment and special education needs;*
- (ii) some of the new UCs, for example “Curricular Development and Evaluation or School Organization and Classroom Management, are well organised, in terms of objectives, balanced contents, and the respective relationship with teaching and learning methodologies*
- (iii) it is acknowledged the importance of practical work, both in Geosciences and Biology, which is relevant to highlight in a course of initial education of science teachers. Eventually, the content of Observation and Experimentation could be of a CU in the area of DE.*
- (iv) the new CUs Educational Research Project in Biology and Geology I and II have the potential to, more easily, allow the students to develop a more integrated perspective of the scientific knowledge, as well as to develop their own research, which they should perform in articulation with their teaching practices*
- (v) the absence of the CU of Introduction to Educational Research will limit the students preparedness for, for example, to conceive and elaborate their research project;*
- (vi) the aims of the diverse CUs are, generally, the same of the current version; therefore, they require a reformulation to clarify the learning outcomes to be attained by the students*
- (vii) some of the CU, for example the Didactics, present lists of contents; these should be better categorized, so the students can more easily understand the underlying lines of development and articulate their relation with the aims within a coherent whole*
- (viii) regarding the evaluation, the methods should be clearly pointed out, as well as the weighing of each evaluation criteria considered*
- (ix) it is not clear the way the several CUs contribute to the attainment of the purposes of the social, cultural and ethics area, which is a domain of acknowledge relevance in a science teacher professional development and it is expressed in the legislation;*
- (x) it is not evident the ways this new proposal aims to overcome the previously pointed difficulties, both in the RAA (8.6.2) and during the visit, regarding the conditions of writing of the report of the research project*

9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

A obtenção de mais informação através de outros instrumentos de avaliação (ver RAA 9.2.5) pode ser muito positiva tendo em conta o nº restrito de estudantes.

Claramente, este CE depende, e muito, do empenho e dedicação de duas docentes, no trabalho de coordenação do CE e trabalho lectivo. Um bom trabalho da comissão científica e da comissão de acompanhamento (ver resposta) poderiam minimizar este problema.

** realça-se a proximidade com que os docentes acompanham, nas escolas, a IPP, a boa relação professores-alunos, o reconhecimento destes em relação à permanente disponibilidade da coordenação do CE e a articulação entre académicos e professores cooperantes;*

** regista-se que o diálogo entre os diferentes participantes no CE deve ser aprofundado, de forma a melhorar as sinergias entre todos eles. Das reuniões efetuadas durante a visita, emergiu o reconhecimento de que na própria construção do RAA esse diálogo poderia ter sido mais efetivo;*

** sublinha-se que a abordagem da problemática referente à formação dos professores de ciências para a sociedade atual beneficiaria com o estabelecimento de mecanismos que institucionalizassem a interação sistemática entre a coordenação de cada um dos três CEs. Assim, mais facilmente se identificariam e abordariam, depois, temáticas transversais.*

Em termos do sistema de garantia de qualidade:

** o facto de todos os relatórios de investigação aparecerem sob a coordenação da mesma docente, não deixa de ser um constrangimento, que deverá ser ultrapassado;*

** não fazendo a UC de Int à Investig Educacional parte do novo plano, será indispensável pensar em formas de proporcionar aos estudantes os saberes metodológicos essenciais para que ocorra um satisfatório desenvolvimento do projeto de investigação, p.ex., seminário de investigação/acção de duas semanas no início da IPP*

** o incentivo aos professores cooperantes para, aproveitando as condições existentes na instituição, procederem à sua valorização académica será desejável. Esses professores complementarão a sua enorme experiência profissional com um quadro concetual mais rico.*

9.4. Internal organisation and quality assurance mechanisms:

The obtainment of more information through other assessment tools (see SER 9.2.5) can be really positive, considering the restricted number of students.

Clearly, this SC relies mainly from the effort and dedication of two academics, in the SC coordination work and in the teaching practice. A good performance of a scientific commission and of a monitoring commission (see response) could minimize this issue.

** it is noted the proximity with which the teacher follow, in the schools, the IPP; the good teacher-student relation; their recognition of the permanent availability of the SC coordination; and the articulation between academics and cooperative teachers.*

** there is the need for a more intense dialogue among the different participants of the SC, so that synergies can be improved. From the meetings during the visit, it was acknowledge that during the development of the SER that dialogue could have been more effective*

** we highlight that the approach of the issue of science teachers' professional development for today's society would benefit from the establishment of mechanisms to institutionalize the systematic interaction among the coordination of each of the three SCs of FC/UC. Transversal topics could be more easily identified and addressed. In terms of the quality system:*

- the fact that all the research reports appear under the coordination of the same teacher, which is a constraint, should be overcome*

- as the CU of Introduction to Educational Research is not in new plan, it is necessary imperative to think in new ways to give the students the methodological knowledge needed for a satisfying development of the research project, eg., two weeks seminar of action/research in the beginning of the IPP.*

- the incentive to the cooperating teachers for proceeding to their academic valorization is desirable. These teachers could complement their high professional experience with a richer conceptual frame.*

9.5. Recursos materiais e parcerias:

A proposta de melhoria, timing e prioridade são adequados.

O RAA enfatiza a lista dos recurso materiais, os quais devem ser considerados de boa qualidade. A importância claramente atribuída ao trabalho prático no âmbito do plano de estudos, tomaria uma expressão mais efetiva no caso da existência de um laboratório orientado para a especificidade da didática das ciências, organizado de acordo com as orientações da investigação educacional.

Quanto às parcerias específicas este CE, são um dos aspetos de maior debilidade no CE. Em termos internacionais e, considerando, até, o baixo número de alunos inscritos, um forte investimento junto dos PALOP contribuiria, se feito com êxito, para potenciar a capacidade de formação instalada na instituição.

9.5. Material resources and partnerships:

The improvement proposal, its timing and their priorities are appropriate

The SER emphasizes the list of resource materials, which should be considered of good quality. It is given great importance to practical work in the curriculum. Taking into account that intention, a laboratory of didactics, according to the guidelines of science education research, would be very useful.

Specific partnerships are very weak in this SC. In an international context, and considering the low number of students, a strong articulation with PALOP would help to increase the demand.

9.6. Pessoal docente e não docente:

Pessoal docente

O RAA (9.4.2) refere duas medidas que se reforçam. Uma delas pode ser melhorada por uma gestão mais eficaz do CE.

Analisando o perfil de formação verifica-se que produção científica dos docentes do ciclo de estudos é claramente assimétrica. No que às áreas da docência (B/G) diz respeito, ele revela uma qualidade que não pode ser objeto de qualquer questionamento. Já no que toca à área da educação em ciência, ressalta, do ponto de vista da produção científica que a situação é bem diferente. Torna-se, assim, necessário atenuar a diferença existente entre as diversas áreas. É indispensável que a instituição faça um esforço no sentido de apoiar e criar condições de forma a permitir aos docentes envolvidos na área da educação em ciência (B/G), a melhoria da sua formação e da sua produção científica. A médio termo, pelo reforço desta área por mais docentes com qualificação académica compatível.

Sobre os professores cooperantes, faz todo o sentido valorizar a experiência profissional de todos eles, bem como a satisfação explicitada pela contribuição dada a este CE.

Pessoal não docente.

Conjunto de pessoas motivadas, qualificadas para apoiar este ciclo e disponíveis para aproveitar as oportunidades de formação disponibilizadas pela instituição. Seria desejável que a instituição respondesse de forma mais rápida aos pedidos de formação efetuados.

9.6. Academic and non-academic staff:**Academic staff.**

The RAA (9.4.2) refers two important decisions. One of them can be improved by a more effective SC management.

The profile of the staff shows that the scientific production of the academic staff is clearly asymmetrical; as far as B and G are concerned, there is an undeniable quality. Regarding the science education area, the situation is quite different and it is crucial to diminish this gap. The institution has to design a strategy to enable the teachers of the science education area to ameliorate their scientific publications. In the medium term, by strengthening this area with more academically qualified staff members. About the cooperative teachers, it makes sense to value the professional experience of all of them. It is also appropriate to value the satisfaction expressed by their contribution to this SC.

Non-teaching staff. It is a set of motivated people, qualified to support this SC and available to take advantage of training opportunities available at the institution. It is desirable that the institution gives quick responses to their professional requests.

9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

Sim à proposta de melhoria (RAA 9.5.2).

A participação de alunos deste CE na preparação de eventos científicos foi por diversos intervenientes sublinhada como muito positiva, facilitando a sensibilização para as questões da comunicação no domínio da ciência.

Aliás, o reforço, não só de uma atitude favorável à investigação educacional mas, também, o desenvolvimento de competências com ela relacionadas, é um desafio que tem de ser colocado à instituição, à coordenação e aos próprios docentes envolvidos no CE. Trata-se de um aspecto com prioridade alta, considerando a realidade que o novo professor vai enfrentar. Assim, a gestão das UC de Projeto de Inv Educacional em B/G I e II, terá, neste novo plano de estudos, uma enorme importância e para ela se requererão docentes com perfil muito particular.

A direção do CE, em articulação com órgãos responsáveis pela gestão dos Departamentos e da FC(UC poderá pensar em promover estratégias de intervenção capazes de estabelecer formas de intercâmbio docente com outras instituições que visem dar apoio a esta vertente, tão relevante na formação docente.

9.7. Students and teaching / learning environments:

Yes to the improvement proposal (SER 9.5.2).

The participation of students in the preparation of scientific events was underlined as very positive by several interveners, this way facilitating the sensibilization for science communication issues.

In fact, this reinforcement not only represents a positive attitude to educational research, but also promotes the development of skills related; It is a challenge that has to be placed to the institution to the coordination and also to the teachers themselves involved in the study cycle. It is an high priority aspect, considering the reality that new teachers will face. Thus, in this new study plan, the UC management of Educational Inv Project in B/G I and II should have a great importance and that will require teachers with very specific profile.

The direction of the study cycle, together with those responsible for managing Departments and the FC/UC, may consider promoting intervention strategies able to establish teacher exchanges with other institutions to support this aspect, so important in the today's teacher training.

9.8. Processos:

Aperfeiçoar canais de comunicação, quer entre as diversas entidades que integram o CE, quer entre os três CE que, na instituição, se enquadram no âmbito da educação em ciências, quer, ainda, com ciclos similares, pertencentes a outras instituições. A FC/UC deve reflectir sobre a possibilidade de criar uma Unidade de Estudo e Ensino das Ciências (a exemplo de um mesmo tipo de estrutura funcional já existente quer na UC quer em outras faculdades de ciências portuguesas).O aprofundamento da interação entre os vários CEs do âmbito da formação de professores de ciências contribuiria, por exemplo, para mais facilmente serem encontradas temáticas de transversalidade cuja abordagem, em comum, enriqueceria a discussão entre os estudantes. Seria, certamente, um passo para melhor ajustar a formação a um saber científico multifacetado.

Prazo de entrega dos relatórios científicos. Tendo sido reveladas dificuldades sentidas pelos alunos do CE vigente na gestão do tempo, considerando a concomitância da preparação e operacionalização das tarefas letivas e o desenvolvimentos da investigação, deverá ser pensada a possibilidade da entrega do relatório científico vir a ser estendida para o final do ano civil, sem penalizar os estudantes..

Prosseguimento de estudos. O reconhecimento pelos estudantes da relevância da investigação para um melhor desempenho profissional é uma via, porventura menos tradicional, para que os graduados sejam desafiados a iniciar futuros trabalhos de doutoramento, aproveitando os cursos proporcionados pela instituição. O alcance deste desiderato necessitará da conjugação de um conjunto de condições variadas: um cuidadoso acompanhamento do processo de formação a diversos níveis, dentre os quais o que se relaciona com a metodologia de investigação educacional. Trata-se, no seu todo, de processo que deverá ser objeto de uma reflexão.

9.8. Processes:

Improve communication channels, both between the various entities that comprise this SC, or between the three FC/UC study cycles of the science education area, and with similar cycles belonging to other institutions. The FC/UC should consider the possibility of creating a Unit of Study and Science Teaching (as in the existing functional structure either in UC or in other Portuguese science faculties) .Intensify the interaction between the various Study Cycles of science teachers training would help, for example, to easily found transversal issues which altogether will enrich the discussion among students. It would certainly be a step to improve the training to a multifaceted scientific knowledge.

Deadline of scientific reports. The study cycle students reported some difficulties in time management, considering the concomitance of the preparation and implementation of the teaching tasks and the development of research; it should be considered the possibility to extend the scientific report deadline to the end of calendar year, without any students penalization.

Futher education. The recognition by students of the relevance of research, for better professional performance, is a way, perhaps less traditional, to challenge the graduates to start a doctoral work, taking advantage of the courses provided by the institution. To achieve this goal it will be required the combination of several conditions: a careful monitorization of the training process at different levels, among which those related to the educational research methodology. All this process, as a whole, should be the subject of a reflection.

9.9. Resultados:

Intensificação das relações internacionais efetuada através de diversos meios - intercâmbio com instituições com ciclos de estudo desta natureza, articulação com centros de investigação em educação em ciência, estadias de curta duração, quer de professores, quer de alunos estrangeiros.

Incentivo ao prosseguimento de estudos dos graduados deste ciclo para o nível de 3º Ciclo de Bolonha.

Definir institucionalmente uma estratégia de desenvolvimento da área da educação em ciência (B/G) de forma a dar-lhe, a médio prazo, uma visibilidade internacional e melhor ajustar o perfil dos docentes à natureza específica deste CE.

Realizar um seminário "brain storming" sobre a investigação em ensino das ciências, em colaboração com outros centros nacionais /internacionais tendo em vista identificar resultados e problemas, delinear possíveis linhas de trabalho futuro e estabelecer parcerias para o efeito.

9.9. Results:

Intensification of the international relations through - interchange with institutions with similar study cycles, cooperation with research centers in science education, short stays, whether foreign teachers or students.

Encouraging the further education of graduated students of this cycle to the 3rd level of Bologna cycle.

Define institutionally a development strategy of education in science (BG) in order to give, in the medium term, an international visibility and better fit the profile of the staff to the specific nature of this SC

Carry out a "brain storming" seminar about research in science education, in collaboration with other national/international centers in order to identify problems and results, outline possible future work guidelines and establish partnerships for this purpose.

10. Conclusões

10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente

10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

1

10.3. Condições (se aplicável):

1 - No imediato

- Adaptar a rede de estágios (escolas/protocolos) e o nº de professores cooperantes ao nº de vagas oferecidas (CAE A 12.7)*
- Melhorar a descrição das unidades curriculares (CAE pontos 6.2.8 i e ii; 9.3 vii a x)*

2 - No período de 12 meses

- Definir institucionalmente uma estratégia de desenvolvimento da área da educação em ciência (B/G) de forma a dar-lhe, a médio prazo, uma visibilidade internacional e melhor ajustar o perfil dos docentes à natureza específica deste CE CAE 9.9).*

3 - No prazo de 36 meses

- Melhorar a produção científica em Educação em Ciência (B/G), com publicações em revistas científicas de qualidade e com arbitragem (CAE 4.1.11.) (7.2.7/9; 9.6/9).*
- Estabelecer parcerias com centros de qualidade, nacionais ou estrangeiros, no âmbito da investigação em Educação em Ciência (B/G) (CAE 7.2.7/9; 9.6/9).*

10.3. Conditions (if applicable):

I - Immediately

- To adapt the network of schools/protocols and the number of cooperating teachers to the number of places offered (CAE 12.7).*
- To improve the description of curricular units (CAE, 6.2.8 i and ii; 9.3 vii to x).*

II - Within 12 months

- To define institutionally a development strategy of education in science (BG) in order to give, in the medium term, an international visibility and better fit the profile of the staff to the specific nature of this SC (CAE 9.9).*

III - Within 36 months

- To improve the scientific production in science education (B / G), with publications in qualified scientific journals with referee (CAE 4.1.11.) (7.2.7 / 9; 9.6/9).*
- To establish partnerships with national and international quality research centers, as far as science education (B/G) is concerned (CAE 7.2.7 / 9; 9.6/9).*

10.4. Fundamentação da recomendação:

Trata-se de um ciclo de estudos cujos objectivos gerais são pertinentes e estão em linha com a missão da instituição responsável, a Universidade de Coimbra.

A CAE regista o desejo e empenho da instituição em manter aberto este ciclo de estudos, num período de muitas dificuldades e constrangimentos externos, contribuindo assim para a formação de professores de Biologia e Geologia..

Com base nos elementos obtidos - RAA, respostas e na visita - a CAE considera que o ciclo de estudos cumpre grande parte dos parâmetros de avaliação para cada uma das dimensões que integram a sua estrutura, organização, funcionamento, staff, recursos, investigação na área de Bio/Geo e resultados obtidos.

Nas observações (ponto 8) foi feita uma síntese de aspetos positivos e aspetos a melhorar deste CE.

Sem prejuízo das recomendações feitas em secções anteriores e das propostas de melhoria que a própria instituição apresentou no RAA (secção 9), a recomendação de

acreditação condicional tem em vista dar uma oportunidade à instituição de melhorar:

- a) a organização do estágio pedagógico**
- b) a descrição das unidades curriculares**
- c) o perfil do corpo docente e seu alinhamento com as UC leccionadas**
- d) a actividade de investigação e de produção científica do corpo docente na área específica do ciclo de estudos**

A CAE reconhece o trabalho meritório da actual coordenação do ciclo de estudos e está confiante do seu papel fundamental em promover as melhorias acima referidas.

10.4. Justification:

This is a SC whose general objectives are relevant and are in line with the mission of the host institution (University of Coimbra).

The CAE emphasizes the commitment of the institution to keep this SC open, in spite of the period of many difficulties and external constraints, thereby contributing to the f Biology and Geosciences teacher education.

Based on a set of information collected - RAA, response and visit - the CAE considers that the SC fulfills most of the evaluation parameters for each of the dimensions of its structure: organization, management, staff, resources, research in the area Bio / Geo and results obtained.

In the section 8 (Observations) a synthesis of main positive aspects and also aspects to improve, was already made.

Notwithstanding the recommendations made in previous sections and the proposals made by the institution in the SER (section 9), the recommendation of conditional accreditation aims to give an opportunity for the institution to improve:

- a) the organization of the teaching practice;***
- b) a description of curricular units;***
- c) the profile of the staff in charge of the CU of this CE;***
- d) the research activity and scientific production related to the science education area of this SC.***

The CAE recognizes the commendable work of the coordination of the study cycle and is confident of its key role in promoting the above improvements.