

ACEF/1920/0309337 — Guião para a auto-avaliação

I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

ACEF/1314/09337

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar com condições

1.3. Data da decisão.

2015-07-09

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (Português e em Inglês, PDF, máx. 200kB).

[2._MEBG Síntese de melhorias v2.pdf](#)

3. Alterações relativas à estrutura curricular e/ou ao plano de estudos(alterações não incluídas no ponto 2).

3.1. A estrutura curricular foi alterada desde a submissão do guião na avaliação anterior?

Sim

3.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

As alterações introduzidas correspondem às alterações propostas no guião de autoavaliação anterior e que resultaram na decisão de acreditação do ciclo de estudos.

3.1.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

The changes correspond to the ones proposed in the previous self-assessment guide that resulted in the accreditation of the cycle of studies.

3.2. O plano de estudos foi alterado desde a submissão do guião na avaliação anterior?

Sim

3.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

As alterações introduzidas correspondem às alterações propostas no guião de autoavaliação anterior e que resultaram na decisão de acreditação do ciclo de

estudos.

3.2.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

The changes correspond to the ones proposed in the previous self-assessment guide that resulted in the accreditation of the cycle of studies.

4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)

4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

Encontra-se em utilização, desde 2018, o laboratório de Petrologia do Departamento de Ciências da Terra da FCTUC, para utilização partilhada com disciplinas curriculares do MEBG, nomeadamente as de Didática e Observação e Experimentação. Os alunos deste mestrado podem aí realizar os seus trabalhos sobre coleções práticas, durante e depois dos tempos letivos. Este laboratório encontra-se apetrechado com coleções de minerais, rochas e fósseis e está equipado com mapas, modelos, lupas binoculares e microscópios óticos de luz polarizada.

4.1.1. If the answer was yes, present a brief explanation and justification of those modifications.

Since 2018 that the Laboratory of Petrology from de Earth Sciences department of FCTUC has been used for teaching and learning activities of the MEBG, namely those related to the curricular disciplines of Didactics and Observation and Experimentation. Students from this master program started to perform their practical works within this space, using hands-on collections, during and after the classes. The laboratory facilities are equipped with didactic collections of minerals, rocks, and fossils, maps, models, binoculars and optical polarized light microscopes.

4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

*Salientam-se colaborações internacionais e nacionais com as seguintes instituições:
Centro Investigação Didática e Tecnologia Educativa (CIDTFF), Universidade de Aveiro;
Escola Superior de Educação de Coimbra (ESEC);
Museu da Ciência, Universidade de Coimbra;
Universidades Complutense de Madrid e Alcalá de Henares, Espanha;
University of Bruno e Queen Mary University of London, UK – colaboração em projetos na área de investigação e em publicações;
Universidade Federal do Rio de Janeiro e Universidade Federal de Viçosa, Brasil;
Instituto Superior de Ciências de Educação (ISCED) do Lubango, Angola;
Ministério da Educação e Ensino superior de São Tomé e Príncipe.*

4.2.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

*International and national collaborations are highlighted with the following institutions:
Didactic Research and Educational Technology Center (CIDTFF), University of Aveiro;
Coimbra School of Education (ESEC);
Science Museum, University of Coimbra;
Complutense Universities of Madrid and Alcalá de Henares, Spain;
University of Bruno and Queen Mary University of London, UK - collaboration on research projects and publications;*

*Federal University of Rio de Janeiro and Federal University of Viçosa, Brazil;
Higher Institute of Educational Sciences (ISCED) of Lubango, Angola;
Ministry of Education and Higher Education of Sao Tome and Principe.*

4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação?
Sim

4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

Aquisição de bibliografia especializada em ensino da Biologia e Geologia, contribuindo para apetrechar adequadamente as bibliotecas da FCTUC com obras da área da Educação, e para reduzir a necessidade de estudantes e docentes terem de recorrer frequentemente a fontes externas.

Maior extensão das aulas de campo e de museu como complemento às atividades formais em contexto de sala de aula

4.3.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

Acquisition of specialised bibliography on Biology and Geology, as a contribution to enrich the FCTUC libraries with additional works in the area of Education, and to decrease the need for students and teachers to search external sources.

Larger extension of the field and museum classes as a complement to the classroom formal activities.

4.4. (Quando aplicável) registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

Firmou-se um protocolo entre a FCTUC e a Escola Básica e Secundária Dr. Francisco Freitas Branco, no Porto Santo, com vista à criação de um novo núcleo de estágio, com entrada em funcionamento no ano-letivo de 2018-2019.

4.4.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

A protocol was signed between FCTUC and Dr. Francisco Freitas Branco Primary and Secondary School, in Porto Santo, for the creation of a new internship-training nucleus, which start operating during the 2018-2019 school year.

1. Caracterização do ciclo de estudos.

1.1 Instituição de ensino superior.

Universidade De Coimbra

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UC)

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

1.3. Ciclo de estudos.

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

1.3. Study programme.

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

1.4. Grau.

Mestre

1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.5_63_publicacao_Diario_Republica_Mest_Ensino_Biol_Geol.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Formação de Professores (Biologia e Geologia)

1.6. Main scientific area of the study programme.

Teachers Education (Biology and Geology)

1.7.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

145

1.7.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

421

1.7.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

443

1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.

120

1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

4 semestres.

1.9. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 63/2016, of September 13th):

4 semesters.

1.10. Número máximo de admissões.

20

1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.

Não se aplica.

1.10.1. Intended maximum enrolment (if different from last year) and respective justification.

Not applicable.

1.11. Condições específicas de ingresso.

- a) *Serem titulares de uma licenciatura ou uma das habilitações referidas nas alíneas a) a c) do n.º 1 do art. 17º do D.L. 65/2018;*
- b) *Tenham obtido, quer no quadro da habilitação académica a que se refere a alínea anterior, quer em outros ciclos de estudos do ensino superior, mínimo de 120 créditos (ECTS) no conjunto das duas áreas disciplinares (Biologia e Geologia) e nenhuma com menos de 50 créditos;*
- c) *obterem aprovação em prova, escrita e oral, destinada à aferição do domínio da língua portuguesa e da capacidade de argumentação lógica e crítica.*

Poderá ainda candidatar-se quem, cumprindo os requisitos de 1a) e 1c) mas não de 1b), tenha obtido nas áreas de docência 75% dos créditos necessários.

Poderá ainda candidatar-se quem, cumprindo os requisitos de 1b) e 1c) mas não de 1a), seja detentor de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos.

1.11. Specific entry requirements.

1. According to D.L. 79/2014, applicants must meet all the following conditions:

- 1a) Hold a bachelor's degree or one of the qualifications mentioned under a) to c) of paragraph 1 of art. 17 of D.L. 65/2018;*
 - b) Have obtained a minimum of 120 credits (ECTS) in both fields of Biology and Geology and not less than 50 credits in neither of them in the scope of the degree mentioned under 1a) or in other completed cycles of higher education;*
 - c) Be approved in written and oral exams aimed at assessing the knowledge of the Portuguese language and the capacity for logical and critical argumentation.*
- 2 - Applicants who meet the requirements mentioned under 1a) and 1c) but not under 1b), and have obtained 75% of the required credits through teaching are also accepted.*
- 3 – Applicants who fulfil the requirements under 1b) and 1c) but not under 1a), and hold a school, scientific or professional curriculum that is recognized as attesting ability to pursue this cycle of studies are also accepted.*

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:

Não se aplica.

1.12.1. If other, specify:

Not applicable.

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Universidade de Coimbra

1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.14._Regulamento_Creditacao_Formacao_Anterior_Experiencia_Profissional_UC.pdf](#)

1.15. Observações.

Uma vez que o sistema interno de garantia da qualidade da UC produz regularmente, para diversos contextos, dados consistentes e fiáveis para o último ano letivo fechado, optou-se por tomar como ano de referência (ano n) para os dados das secções 5.1, 5.2, 6.1.1, 6.3.1 e 8 o ano letivo de 2018/19.

1.15. Observations.

Since UC's internal system of quality assurance regularly produces, to various purposes, robust and trustworthy data for the last completed academic year, we chose as reference for the data (year n) in sections 5.1, 5.2, 6.1.1, 6.3.1 and 8 the academic year of 2018/19.

2. Estrutura Curricular. Aprendizagem e ensino centrados no estudante.**2.1. Percursos alternativos, como ramos, variantes, áreas de especialização de mestrado ou especialidades de doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável)**

2.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation compatible with the structure of the study programme (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Não se aplica.

Options/Branches/... (if applicable):

Not applicable.

2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)**2.2. Estrutura Curricular - Não se Aplica.****2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).**

Não se Aplica.

2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)

Not applicable.

2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Educação Geral/General Education	EG/GE	18	0	
Área de docência/Teaching Area	AD/TA	24	0	
Didáticas Específicas/Specific Didactics	DE/SD	30	0	
Iniciação à Prática Profissional, incluindo a prática de ensino supervisionada/Initiation to Professional Practice	IPP/IPP	48	0	
(4 Items)		120	0	

2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

2.3.1. Formas de garantia de que as metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, favorecendo o seu papel ativo na criação do processo de aprendizagem.

A UC garante o alinhamento na definição das Fichas de Unidade Curricular, de forma que os objetivos de aprendizagem, competências, métodos de ensino e avaliação sejam coerentes. O Conselho Científico analisa e valida as FUC e o Conselho Pedagógico analisa e discute estas matérias. Procurou-se ainda garantir a promoção desta adequação através da análise dos resultados dos inquéritos pedagógicos e definição de ações de melhoria, quando aplicável – estes inquéritos avaliam a perceção dos estudantes sobre os resultados da aprendizagem alcançados. Adicionalmente, ainda no âmbito dos inquéritos, os comentários dos estudantes e docentes são analisados e classificados, permitindo a identificação de aspetos a ajustar nas metodologias de ensino e aprendizagem e sua adequação aos objetivos de aprendizagem definidos. Esta informação é utilizada pela Coordenação do C.E. e Direção da UO, para definir e implementar melhorias.

2.3.1. Means of ensuring that the learning and teaching methodologies are coherent with the learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be achieved by students, favouring their active role in the creation of the learning process.

The UC guarantees the alignment in the definition of the Course Unit Files (CUF) so that the learning outcomes, skills, teaching methods and evaluation are coherent. The Scientific Council analyzes and validates the CUF and the Pedagogical Council analyzes and discusses these matters. It was also sought to ensure the promotion of this adequacy by analyzing the results of the pedagogical surveys and defining improvement actions, when applicable - these surveys assess the students' perception of the learning outcomes achieved and the overall average appraisal of the learning is requested. Additionally, still in the scope of the surveys, the comments of the students and teachers are analyzed and classified, allowing the identification of aspects to be adjusted in teaching and learning methodologies and their adequacy to the defined learning outcomes. This information is used by the Coordination of the Study Programme and the Direction of the Faculty to define and implement improvements

2.3.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

A UC procura, desde logo, garantir esta verificação através da aplicação do inquérito pedagógico, sendo solicitado a estudantes e docentes que avaliem a adequação da carga de esforço exigida (se foi ligeira, adequada, moderadamente pesada ou excessiva).

2.3.2. Means of verifying that the required average student workload corresponds to the estimated in ECTS.

The UC seeks, first and foremost, to guarantee this verification through the application of the pedagogical survey, where students and teachers are asked to assess the adequacy of the required workload (whether if it was low, adequate, moderately heavy or excessive).

2.3.3. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem.

O docente define a avaliação de acordo com os objetivos de aprendizagem da u.c. que coordena, face aos objetivos gerais do curso. Estes aspetos, bem como a adequação da avaliação aos objetivos, estão definidos na ficha da u.c., analisada e validada pelo Conselho Científico, e disponibilizada no início do ano letivo. A verificação da coerência é feita: em reuniões com o corpo docente/discente e do Conselho Pedagógico; análise de inquéritos pedagógicos, nomeadamente comentários de estudantes, permitindo identificar aspetos a ajustar nas metodologias de avaliação e sua adequação aos objetivos de aprendizagem; no relatório anual de autoavaliação do curso/ciclo de estudos, elaborado pela Coordenação e aprovado pela Direção. Na elaboração deste relatório, idêntico ao guião da A3ES, são considerados os resultados do ingresso, frequência, eficiência formativa e inquéritos pedagógicos, sendo a informação utilizada na definição de medidas de melhoria a implementar no(s) ano(s) seguinte(s).

2.3.3. Means of ensuring that the student assessment methodologies are aligned with the intended learning outcomes.

The head lecturer defines the assessment according to the learning objectives of the course unit (c.u.), in view of the general objectives. These aspects, as well as the appropriateness of the assessment to the objectives, are set out in the c.u., reviewed and validated by the Scientific Council, and made available at the beginning of the school year. The consistency check is made: in meetings with the faculty/student and the Ped. Council; analysis of pedagogical surveys (PS), namely student comments, allowing the identification of aspects to be adjusted in the evaluation methodologies and their adequacy to the learning objectives; the annual self-assessment report of the course/study cycle, prepared by the Coordination and approved by the Board. In the preparation of this report, similar to A3ES report, the results of admission, frequency, formative efficiency and PS are considered, and the information used in the definition of improvement measures to be implemented in the next year(s).

2.4. Observações

2.4 Observações.

-

2.4 Observations.

-

3. Pessoal Docente

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

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

Coordenador geral: Pedro Miguel Callapez Tonicher, DCT - Departamento de Ciências da Terra, FCTUC, callapez@dct.uc.pt

Coordenador departamental: António Portugal, DCV - Departamento de Ciências da Vida, FCTUC, aportuga@bot.uc.pt

Main coordinator: Pedro Miguel Callapez Tonicher, DCT -Earth Sciences Department, FCTUC, callapez@dct.uc.pt

Department coordinator: António Portugal, DCV - Life4 Sciences Department, FCTUC, aportuga@bot.uc.pt

3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

3.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Alexandre Manuel De Oliveira Soares Tavares	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Título de especialista (DL 206/2009)	Engenharia Geológica	100	Ficha submetida
Ana Isabel Simões Rola	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Geologia, Especialidade De História E Metodologia Das Ciências Geológicas	20	Ficha submetida
Ana Maria De Aguiar Castilho Ramos Lopes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Geológica, Especialidade De Hidrogeologia E Recursos Hídricos	100	Ficha submetida
António Gomes Alves Ferreira	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Ciências Da Educação	100	Ficha submetida
António Manuel Santos Carriço Portugal	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia Molecular	100	Ficha submetida
Armando Jorge Amaral Matias Cristóvão	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia Especialidade Biologia Celular	100	Ficha submetida
Betina Da Silva Lopes	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Educação/Didática Das Ciências	30	Ficha submetida

Carlos Manuel Folgado Barreira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciências Da Educação	100	Ficha submetida
Elsa Maria De Carvalho Gomes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Geologia	100	Ficha submetida
Fernando Carlos Da Silva Coelho Lopes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Engenharia Geológica-Especialidade Em Geofísica Aplicada	100	Ficha submetida
Isabel Maria De Oliveira Abrantes	Professor Catedrático convidado ou equivalente	Doutor	Ecologia Animal	100	Ficha submetida
João Carlos Mano Castro Loureiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
João Ramalho De Sousa Santos	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Biologia Celular	100	Ficha submetida
Jorge Manuel Pataca Leal Canhoto	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia (Fisiologia)	100	Ficha submetida
Luís Vítor Da Fonseca Pinto Duarte	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Geologia, Especialidade Em Estratigrafia	100	Ficha submetida
Maria Augusta Vilalobos Filipe Pereira Do Nascimento	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciências Da Educação - Especialidade Em Formação De Professores	100	Ficha submetida
Maria Cristina Petrucci De Almeida Albuquerque	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Psicologia	100	Ficha submetida
Maria Helena Lopes Damião Silva	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciências Da Educação	100	Ficha submetida
Maria Helena Paiva Henriques	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Geologia	100	Ficha submetida
Miguel Ângelo Do Carmo Pardal	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Biologia Na Especialidade De Ecologia	100	Ficha submetida
Paula Maria De Melim E Vasconcelos De Vitorino Morais	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Microbiologia	100	Ficha submetida
Pedro Miguel Callapez Tonicher	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciências Da Terra E Do Espaço	100	Ficha submetida
Rui Godinho Lobo Girão Ribeiro	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Ecologia	100	Ficha submetida
				2150	

<sem resposta>

3.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

3.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)

3.4.1.1. Número total de docentes.

23

3.4.1.2. Número total de ETI.

21.5

3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

3.4.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos em tempo integral / Number of teaching staff with a full time employment in the institution.*

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº de docentes / Staff number	% em relação ao total de ETI / % relative to the total FTE
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution:	21	97.674418604651

3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

3.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor / Academically qualified teaching staff – staff holding a PhD

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	21.5	100

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialised teaching staff of the study programme

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	21.5	100	21.5
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	0	0	21.5

3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

3.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente / Stability and development dynamics of the teaching staff

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
---	--	--

Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	21	97.674418604651	21.5
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0	21.5

4. Pessoal Não Docente

4.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

4 efetivos de pessoal não docente a 100% (funcionários dos departamentos de Ciências da Vida e Ciências da Terra que dão apoio comum a este e aos restantes ciclos de estudos lecionados nas instalações desses departamentos).

4.1. Number and employment regime of the non-academic staff allocated to the study programme in the present year.

There are 4 members of permanent non academic-staff with 100% of affectation (employers of the Life and Earth Sciences departments that shared their support to this and the remaining courses taught at those department's facilities).

4.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

A qualificação académica do total dos [n.º de efetivos indicado em 4.1] de pessoal não docente distribui-se da seguinte forma:

- i) 3 possuem o 12.º ano;*
- ii) 1 possui licenciatura.*

4.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

Academic qualification of the [n.º de efetivos indicado em 4.1] non-academic staff supporting the study programme:

- i) 3 have completed the 12th grade*
- ii) 1 graduate.*

5. Estudantes

5.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

5.1.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

5.1.1. Total de estudantes inscritos.

6

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	50
Feminino / Female	50

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.**5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular / Students enrolled in each curricular year**

Ano Curricular / Curricular Year	Nº de estudantes / Number of students
1º ano curricular / 1st curricular year	0
2º ano curricular / 2nd curricular year	6
	6

5.2. Procura do ciclo de estudos.**5.2. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand**

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	30	30	30
N.º de candidatos / No. of candidates	4	3	2
N.º de colocados / No. of accepted candidates	4	3	2
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez/ No. of first time enrolled	0	0	0
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	133.33	163.33	163.33
Nota média de entrada / Average entrance mark	150.33	163.33	165.83

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes**5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.**

O numerus clausus apresentado nos avisos de abertura do mestrado em 2016/2017 (Aviso de abertura nº 228/GA/GAI), em 2017/2018 (Aviso de abertura nº 226/GA/GAI) e em 2018/2019 (Aviso de abertura nº 226/GA/GAI) é de 20 vagas para cada um dos anos letivos, acrescidas de 10 vagas direcionadas aos diplomados pré-Bolonha.

A partir de 2020/2021, inclusivé, as vagas destinadas aos diplomados pré-Bolonha passarão a ser integradas no limite máximo de admissões fixado para o ciclo de estudos.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

The numerus clausus presented in master's course opening notices of 2016/2017 (Opening Notice No. 228 / GA / GAI), 2017/2018 (Opening Notice No. 226 / GA / GAI) and 2018/2019 (Opening Notice No. 226 / GA / GAI) is 20 vacancies for each of these school years, plus 10 vacancies for pre-Bologna graduates.

From 2020/2021 onwards, vacancies for pre-Bologna graduates will be integrated into the admission limit set for the study cycle.

6. Resultados

6.1. Resultados Académicos

6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º diplomados / No. of graduates	2	3	0
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	2	1	0
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	0	0
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	1	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	1	0

Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

6.1.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (exclusivamente para cursos de doutoramento).

-

6.1.2. List of defended theses over the last three years, indicating the title, year of completion and the final result (only for PhD programmes).

-

6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.

Considerando a especificidade do MEBG enquanto mestrado destinado à preparação de futuros professores de Ciências Naturais vocacionados para o 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário, os estudantes que o têm vindo a frequentar apresentam-se fortemente motivados na sua formação, quer no 1º ano curricular, quer no 2º ano que inclui as unidades curriculares “Projeto de Investigação Educacional em Biologia e Geologia I e II” e “Estágio Pedagógico e Relatório”. Por outro lado, nas diferentes unidades curriculares, os docentes privilegiam uma avaliação contínua e interventiva ao longo do ano-letivo, fortemente participativa por parte dos estudantes e baseada na realização de trabalhos, apresentações orais e seminários, daí resultando um sucesso escolar com taxas de aprovação bastante uniformes, da ordem dos 100% nas diversas unidades curriculares.

6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and the respective curricular units.

Considering the specificity of MEBG as a master's degree for the preparation of future teachers of Natural Sciences for the 3rd cycle of Primary and Secondary Education, the students who have been attending it are strongly motivated in their formation, both in the 1st curricular year, either in the 2nd year which includes the course units “Educational Research Project in Biology and Geology I and II” and “Pedagogical Internship and Report”. On the other hand, in the different

curricular units, the teachers favor a continuous and interventive evaluation throughout the school year, strongly participative by the students and based on the accomplishment of works, oral presentations and seminars, resulting in a school success with high rates, and very uniform approval, around 100% in the various curricular units.

6.1.4. Empregabilidade.

6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos próprios, com indicação do ano e fonte de informação).

Sem dados disponíveis por ausência de resposta dos alunos inquiridos.

6.1.4.1. Data on the unemployment of study programme graduates (statistics from the Ministry or own statistics and studies, indicating the year and the data source).

No data available due to lack of response from surveyed students.

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

-

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

-

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores – CIDTFF	Muito Bom	Universidade de Aveiro	1	-
Centro de Investigação da Terra e do Espaço da Universidade de Coimbra - CITEUC	Bom	Universidade de Coimbra	4	-
Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra – CES	Excelente	Universidade de Coimbra	1	-
Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX – CEIS20	Bom	Universidade de Coimbra	3	-
Centro de Ecologia Funcional da Universidade de Coimbra - CEF	Muito Bom	Universidade de Coimbra	6	-
Centro de Ciências do Mar e do Ambiente – MARE	Excelente	Centro multipolar	1	-
Centre for Research in Neuropsychology and Cognitive and Behavioural Intervention – CINEICC	Excelente	Universidade de Coimbra	1	-
Centre for Neuroscience and Cell Biology and Institute for Biomedical Imaging and Life Sciences – CNC.IBILI	Excelente	Universidade de Coimbra	1	-

Centre for Mechanical Engineering, Materials and Processes – CEMMPRE	Excelente	Universidade de Coimbra	1	-
CFE - Centre for Functional Ecology	Muito Bom	Universidade de Coimbra	2	-

Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, ou trabalhos de produção artística, relevantes para o ciclo de estudos.

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/2f45a6f6-86cf-0d3a-3dcb-5dadd06c96b1>

6.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/2f45a6f6-86cf-0d3a-3dcb-5dadd06c96b1>

6.2.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística.

Durante o período em avaliação, considerando que o ciclo de estudos se desenvolve na área da educação aplicada ao ensino pré-universitário, os professores intervenientes no corpo docente do MEBG complementaram as suas atividades letivas e investigativas com um conjunto de atividades dirigidas à comunidade educativa, repartindo-se por escolas e outras instituições do ensino básico, secundário e superior, municípios, associações profissionais, museus, centros de interpretação e grupos associativos de índole cultural. Como apreciação global, salientam-se: (1) atividades de consultadoria nacional e internacional, incluindo os PALOP, (2) conferências por convite ligadas a temas de educação e de CTSA, (3) ações de formação e palestras realizadas em escolas públicas e privadas, (4) preparação de coleções didáticas e sua implementação em escolas, museus e associações, (5) participação na realização de reuniões e estágios educativos, incluindo as edições anuais do Congresso dos Jovens Geocientistas e a ciência no verão, (6) elaboração de painéis divulgativos do ciclo de estudos, da UC e das Ciências Naturais, para fins itinerantes, (7) realização de excursões e saídas de campo dirigidas à comunidade, (8) construção de materiais e preparação de ações educativas levadas a cabo na FCTUC para alunos pré-universitários e (9) elaboração de publicações destinadas à divulgação e educação em Biologia e Geologia. A direção do MEBG tem vindo a incentivar o corpo docente para a intensificação deste tipo de iniciativas, sobretudo se devidamente planificadas e dirigidas, fomentando-se o trabalho cooperativo entre docentes e com a participação, sempre que possível, de alunos do próprio mestrado.

6.2.4. Technological and artistic development activities, services to the community and advanced training in the fundamental scientific area(s) of the study programme, and their real contribution to the national, regional or local development, the scientific culture and the cultural, sports or artistic activity.

During the evaluation period and considering that the study cycle is being developed in the area of education applied to pre-university degrees, the several teaching members of the MEBG complemented their teaching and research activities with a set of activities aimed at the educational community, with emphasis on schools and other institutions of primary, secondary and higher education, municipalities, professional associations, museums, interpretation centers and cultural associations. As a global appreciation, we highlight: (1) national and international consultancy activities, including in the PALOP's community, (2) conferences by invitation, focusing themes on education and CTSA, (3) training and lectures held in public schools and (4) preparation of didactic collections and their implementation in schools, museums and associations, (5) participation in the realization of meetings and educational internships, including annual editions of the Congress of Young Geoscientists and summer science, (6) elaboration dissemination panels of the study cycle, the UC and the Natural Sciences for itinerant purposes, (7) realization of field trips opened to the community, (8) construction of materials and preparation of educational activities for pre-university students carried out at FCTUC, and (9) preparation of publications for dissemination and education in Biology and Geology. The boarding team of MEBG has been stimulating all teachers to intensify this type of initiative, especially if properly planned and directed, encouraging cooperative work among teachers and with the participation, where possible, of students from the master's classes.

6.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.

Os docentes participaram em projetos relevantes para a área educativa e em colaborações com as Univs. Bruno e Queen Mary Univ. of London, Federais do Rio de Janeiro e de Vila Viçosa, Complutense de Madrid e de Alcalá, Inst. de Ciências de Educação do Lubango, Min. Educ. São Tomé, Esc. Sup. Educ. Coimbra e Min. Educação, Portugal. Salienta-se a participação de um docente em organismos da educação, na coordenação da Educação e Cidadania Democrática do Conselho da Europa, no Grupo de Reformulação das Metas Curriculares, Conselho Nacional de Educação e Conselho Científico-Pedagógico da Formação. Como

projetos coordenados destacam-se: ReNATURE - Valorização dos Recursos Naturais Endógenos da Região Centro (1600000 €); (2016-18) FCT: Contribution to the validation of an alternative assay for fish lethal testing; 188.844€; Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas da Região de Coimbra (POSEUR-08-2016-46) e FCT: Tamarillo breeding: better plants for better products. 2018-20.

6.2.5. Integration of scientific, technologic and artistic activities in projects and/or partnerships, national or international, including, when applicable, the main projects with external funding and the corresponding funding values.

MEBG teachers participated in projects relevant to the educational area and in collaborations with the Univs. Bruno and Queen Mary Univ. of London, Federals of Rio de Janeiro and Vila Viçosa, Complutense of Madrid and Alcalá, Inst. of Educational Sciences of Lubango, Min. Educ. Sao Tome, Esc. Sup. Educ. Coimbra and Min. Education, Portugal. Also stands out the participation of a teacher in education groups, namely in the coordination of Education and Democratic Citizenship of the Council of Europe, in the Curriculum Reform Group, the National Education Council and the Scientific-Pedagogical Training Council. Coordinated projects include: ReNATURE - Valorization of Endogenous Natural Resources of the Central Region (1600000 €); (2016-18) FCT: Contribution to the validation of an alternative assay for fish lethal testing; € 188,844; Coimbra Region Climate Change Adaptation Plan (POSEUR-08-2016-46) and FCT: Tamarillo breeding: better plants for better products. 2018-20.

6.3. Nível de internacionalização.

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes / Mobility of students and teaching staff

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados na instituição / Percentage of foreign students	0
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	0
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	0
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign academic staff (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of academic staff (out)	0

6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

Master's ISCED, ANGOLA; World Commission on Protected Areas (WCPA); UNESCO Chairs Programme Humanities and Cultural Integrated Landscape Management; Editorial Board Rev. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra; European board Martera Era-Net Cofund res. proj.; European board UEFISCDI res. proj.; Executive Agency Higher Educ., Research, Dev. Innov. Funding, Roménia; European Innovation Partnership Operational Group, GROW EIP RAW MATERIALS, European Commission; Scientific board of Revista UNES. Fac. Ciencias Educación Granada; Scientific board of Bol. Real Sociedad Española de Historia Natural; Project team IGCP655 (UNESCO) Toarcian Oceanic Anoxic Event: Impact on marine carbon cycle and ecosystems; Biotechnological and Genetic Resources Division, Int. Soc. Horticultural Science; Editorial board J. In Vitro Cellular and Developmental Biology (Plant), Springer; Fulbright at Univs. Pittsburgh, California, San Francisco; Scientific board of INTERREG Risk Aqua Soil EAPA_272/2016

6.3.2. Participation in international networks relevant for the study programme (excellence networks, Erasmus networks, etc.).

Master's ISCED, ANGOLA; World Commission on Protected Areas (WCPA); UNESCO Chairs Programme Humanities and Cultural Integrated Landscape Management; Editorial Board Rev. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra; European board Martera Era-Net Cofund res. proj.; European board UEFISCDI res. proj.; Executive Agency Higher Educ., Research, Dev. Innov. Funding, Roménia; European Innovation Partnership Operational Group, GROW EIP RAW MATERIALS, European Commission; Scientific board of Revista UNES. Fac. Ciencias Educación Granada; Scientific board of Bol. Real Sociedad Española de

Historia Natural; Project team IGCP655 (UNESCO) Toarcian Oceanic Anoxic Event: Impact on marine carbon cycle and ecosystems; Biotechnological and Genetic Resources Division, Int. Soc. Horticultural Science; Editorial board J. In Vitro Cellular and Developmental Biology (Plant), Springer; Fulbright at Univs. Pittsburgh, California, San Francisco; Scientific board of INTERREG Risk Aqua Soil EAPA_272/2016

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

-

6.4. Eventual additional information on results.

-

7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

7.1 Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES

7.1. Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES (S/N)?

Se a resposta for afirmativa, a Instituição tem apenas que preencher os itens 7.1.1 e 7.1.2, ficando dispensada de preencher as secções 7.2.

Se a resposta for negativa, a Instituição tem que preencher a secção 7.2, podendo ainda, se o desejar, proceder ao preenchimento facultativo dos itens 7.1.1 e/ou 7.1.2.

Sim

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

<http://www.uc.pt/damc/manual>

7.1.2. Anexar ficheiro PDF com o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade (PDF, máx. 500kB).

[7.1.2._DCV_MEBG_50.pdf](#)

7.2 Garantia da Qualidade

7.2.1. Mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e das atividades desenvolvidas pelos Serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, designadamente quanto aos procedimentos destinados à recolha de informação (incluindo os resultados dos inquéritos aos estudantes e os resultados da monitorização do sucesso escolar), ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, à discussão e utilização dos resultados dessas avaliações na definição de medidas de melhoria e ao acompanhamento da implementação dessas medidas.

<sem resposta>

7.2.1. Mechanisms for quality assurance of the study programmes and the activities promoted by the services or structures supporting the teaching and learning processes, namely regarding the procedures for information collection (including the results of student surveys and the results of academic success monitoring), the monitoring and periodic assessment of the study programmes, the discussion and use of the results of these assessments to define improvement measures, and the monitoring of their implementation.

<no answer>

- 7.2.2. Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(eis) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.**
<sem resposta>
- 7.2.2. Structure(s) and job role of person(s) responsible for implementing the quality assurance mechanisms of the study programmes.**
<no answer>
- 7.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.**
<sem resposta>
- 7.2.3. Procedures for the assessment of teaching staff performance and measures for their continuous updating and professional development.**
<no answer>
- 7.2.3.1. Hiperligação facultativa ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.**
<sem resposta>
- 7.2.4. Procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.**
<sem resposta>
- 7.2.4. Procedures for the assessment of non-academic staff performance and measures for their continuous updating and professional development.**
<no answer>
- 7.2.5. Forma de prestação de informação pública sobre o ciclo de estudos.**
<sem resposta>
- 7.2.5. Means of providing public information on the study programme.**
<no answer>
- 7.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.**
<sem resposta>
- 7.2.6. Other assessment/accreditation activities over the last 5 years.**
<no answer>

8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

1 - O MEBG constitui uma das ofertas formativas mais interessantes a nível dos estabelecimentos universitários portugueses, com vista à preparação de futuros

professores de Ciências Naturais vocacionados para virem a lecionar no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, adaptados às contingências das escolas e dos programas preconizados pelo Ministério da Educação.

2 - O Mestrado em Ensino de Biologia e Geologia no 3.º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário (MEBG) dispõe de um corpo docente multifacetado e especialista nas diversas áreas do saber consubstanciadas nesses graus de ensino, devidamente articulado entre si e que usufrui de uma ampla gama de recursos de ensino que permitem um excelente funcionamento das aulas teóricas, teórico-práticas e práticas.

3 - O MEBG promove uma preparação sólida dos estudantes envolvidos no ciclo de estudos, através da adoção de uma cultura de avaliação contínua da qualidade pedagógica, bem como da articulação entre investigação e ensino, extensível a práticas de iniciação à investigação e à inserção progressiva de estudantes em grupos de trabalho científico a nível nacional e internacional. Neste contexto, destaca-se mais recentemente o desenvolvimento de uma linha de investigação focada na Didática das Ciências, compreendendo, em particular, a utilização do "V de Gowin" e partilhada com investigadores do Reino Unido.

8.1.1. Strengths

1 - The MEBG is one of the most interesting educational offerings at the Portuguese university level, with a view to preparing future teachers of Natural Sciences to teach in the 3rd cycle of Primary and Secondary Education, adapted to the contingencies of schools and programs recommended by the Ministry of Education.

2 - The Master in Biology and Geology Teaching in the 3rd cycle of Primary Education and Secondary Education (MEBG) has a multifaceted group of teachers, which are specialists in the several areas of knowledge embodied in these teaching degrees. They properly articulated and use wide range of teaching resources that allow an excellent performance of the theoretical, theoretical-practical and practical classes.

3 - The MEBG promotes a solid preparation of students involved in the study cycle, by adopting a culture of continuous assessment of pedagogical quality, as well as the articulation between research and teaching, extending to research initiation practices and the progressive insertion of students in national and international scientific working groups. In this context, the most recent highlight is the development of a research line focused on Science Didactics, including in particular the use of the "Gowin V", and shared with researchers from the United Kingdom.

8.1.2. Pontos fracos

1 - A produção científica em Educação em Ciência (Biologia/Geologia), com publicações em revistas científicas de qualidade e com arbitragem, preconizada pela A3ES, tem vindo a ser incrementada, mas ainda não se deverá situar nos patamares de ciclos de estudo análogos de outras instituições internacionais de excelência. Os docentes do MEBG publicam, sobretudo, nas suas áreas científicas de especialidade, as quais, em muitos deles, não estão diretamente ligadas à área da Educação. No entanto, esta tendência tende a inverter-se progressivamente, pelo facto de que, nos novos professores contratados, a produção científica se foca, sobretudo, em Educação em Ciência e Didática das Ciências em Biologia e Geologia., com excelentes indicadores.

2 - A percentagem de docentes e investigadores do ciclo de estudos especialistas em Ciências da Educação, por comparação com os restantes docentes, ainda não é a adequada.

3 - O grau de internacionalização do MEBG não será ainda tão evidente como o de outros mestrados da UC, embora decorram diligências e uma dinâmica crescente no sentido de estabelecer parcerias com centros de qualidade, nacionais ou estrangeiros, no âmbito da investigação em Educação em Ciência (Biologia/Geologia).

8.1.2. Weaknesses

1 - The scientific production in Science Education (Biology / Geology), with publications in quality scientific journals and arbitration, advocated by A3ES, has been increasing, but should not yet be in the same levels of study cycles of other international institutions of excellence. MEBG teachers publish mainly in their scientific areas of expertise, which in many of them are not directly linked to the area of Education. However, this trend tends to be gradually reversed, given that the scientific production of the new teachers hired focuses mainly on Science Education and Science Didactics in Biology and Geology, with good indicators.

2 - In the cycle of studies, the percentage of teachers and researchers specialized in Educational Sciences is not yet adequate, when compared to the other teachers.

3 - The degree of internationalization of the MEBG will not yet be as evident as that of other masters of the UC, although efforts are underway and a growing dynamics to establish partnerships with national or foreign quality centers in the field of science education research (Biology / Geology).

8.1.3. Oportunidades

1 - A proximidade da APPBG – Associação Portuguesa dos Professores de Biologia e Geologia, associação nacional com sede em Coimbra, no Observatório Astronómico da UC, tem vindo a permitir uma aproximação crescente entre os docentes e estudantes envolvidos no Mestrado em Ensino de Biologia e Geologia no 3.º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário (MEBG) e os agentes e realidade do ensino, possibilitando a participação em futuras ações de formação e

seminários e congressos de ensino, a par da possibilidade de publicação na sua revista anual.

2 - A disponibilização de novos currículos para o Ensino Básico e Ensino Secundário constitui uma oportunidade para dinamizar novas atividades no âmbito do MEBG, incluindo a adaptação dos programas de parte das unidades curriculares do 1º ano e dos projetos de investigação educacional e estágios pedagógicos a inovações científicas e tecnológicas com repercussão no ensino e na sociedade, bem como a novas contingências decorrentes de acontecimentos que marcaram a evolução recente de Portugal e do mundo global em que o país se insere, incluindo desastres naturais e alterações antrópicas, com repercussões motivadoras de abordagens numa perspetiva de Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).

3 - O MEBG conta com o apoio logístico e institucional dos Departamentos de Ciências da Vida e de Ciências da Terra da FCTUC, ambos dotados de excelentes instalações a nível de salas de aula, laboratórios didáticos, bibliotecas e coleções de amostras didáticas. Este suporte institucional, fundamental para a prossecução de atividades letivas com carácter didático e de iniciação à investigação em educação e a práticas de partilha e difusão de conhecimento através de reuniões científicas, por parte de alunos e professores, beneficia, também, de ligações privilegiadas a centros de investigação como o CITEUC, o CEF e o CIDTF.

8.1.3. Opportunities

1 - The proximity of APPBG - Portuguese Association of Teachers of Biology and Geology - a national association based in Coimbra, at the UC Astronomical Observatory - has allowed a growing rapprochement between the teachers and students involved in the Master in Biology and Geology Teaching in the 3rd cycle of Basic Education and Secondary Education (MEBG) and the agents and reality of education, enabling the participation in future training actions and teaching seminars and congresses, along with the possibility of publication in its annual magazine.

2 - The availability of new curricula for Primary and Secondary Education is an opportunity to stimulate new activities within the scope of MEBG, including the adaptation of part of the programs from the 1st year curricular units, and educational research projects and pedagogical internships scientific to technological innovations with repercussions on education and society. This is extensible to new contingencies arising from events that marked the recent evolution of Portugal and the global world in which the country operates, including natural disasters and anthropic changes, with motivating repercussions of approaches from a Science, Technology, Society and Environment (CTSA) perspective.

8.1.4. Constrangimentos

1 - O cenário atual do sistema de ensino em Portugal, no que respeita ao ensino pré-universitário, vai no sentido da persistência de dificuldades na inserção e colocação de jovens professores, nos próximos anos. Por esta razão também se tem investido fortemente na preparação dos estudantes na investigação em educação que, cada vez mais, se afigura como uma 'alternativa' de emprego. Por outro lado, os pré-requisitos nas áreas da Biologia e Geologia intrínsecos à admissão de estudantes no MEBG, contribuem para o baixo número de estudantes que frequentam o ciclo de estudos, sendo este escolhido, sobretudo, por aqueles que sentem uma forte vocação para virem a qualificar-se como profissionais de ensino e desenvolver a sua atividade como professores do Ensino Básico e Ensino Secundário.

2 - O DCV e o DCT não possuem nenhuma sala apetrechada com quadro interativo, sendo este um dos recursos mais utilizados na escola em que os estudantes realizam o seu estágio pedagógico.

8.1.4. Threats

1 - The current scenario of the education system in Portugal, regarding pre-university education, is towards the persistence of difficulties in the insertion and placement of young teachers in the coming years. For this reason, there has been a strong investment in preparing students for research in education, which increasingly appears as an 'alternative' to employment. On the other hand, the prerequisites in the areas of Biology and Geology intrinsic to the admission of students to MEBG contribute to the low number of students who attend the cycle of studies, which is chosen, above all, by those who fill a strong vocation to qualify as teaching professionals and to develop their activity as teachers of primary and secondary education.

2 - The DCV and the DCT do not have any room equipped with interactive whiteboard; this being one of the most used resources in the school where students perform their pedagogical internship.

3 - MEBG has the logistical and institutional support of FCTUC's Life Sciences and Earth Sciences Departments, both of which have excellent facilities at the level of classrooms, didactic laboratories, libraries and collections of didactic samples. This institutional support, which is fundamental for the pursuit of teaching activities of an educational nature and initiation to research in education and the practice of sharing and disseminating knowledge through scientific meetings by students and teachers, also benefits from privileged links to research centers such as CITEUC, CEF and CIDTF.

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

- 1 - Prosseguir o esforço de incremento da produção científica em Educação em Ciência, pelos docentes do MEBG, em continuidade com a tendência dos últimos anos, assim contribuindo para que se crie uma base sólida, de visibilidade internacional, que contribua para a qualidade que se pretende atingir no ciclo de estudos.*
- 2 - Preparação e apresentação à Direção da UO de proposta para contratação de docentes doutorados com formação em Ciências da Educação.*
- 3 - Continuar a divulgação nacional e internacional do MEBG com vista a captar estudantes de outras instituições, incluindo os PALOP, e a estabelecer parcerias com centros de qualidade, nacionais ou estrangeiros, no âmbito da investigação em Educação em Ciência.*

8.2.1. Improvement measure

- 1 - Continue the effort to increase scientific production in Science Education, by MEBG teachers, in continuity with the trend of recent years, thus contributing to the creation of a solid base of international visibility that contributes to the quality achieved in the study cycle.*
- 2 - Preparation and presentation to the OU Direction of a proposal for hiring PhD teachers with formation in Educational Sciences.*
- 3 - Continue the national and international dissemination of MEBG in order to attract students from other institutions, including the countries of Portuguese official language (PALOP's), and establish partnerships with quality centres, national or foreign, in the scope of research in Science Education.*

8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

- 1 - Prioridade Alta; Tempo de implementação de 24 Mês(es).*
- 2 - Prioridade Média; Tempo de implementação de 18 Mês(es).*
- 3 - Prioridade Alta; Tempo de implementação de 24 Mês(es).*

8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.

- 1 - High Priority; Implementation Time 24 Month (s).*
- 2 - Medium Priority; Implementation Time 18 Month (s).*
- 3 - High Priority; Implementation Time 24 Month (s).*

8.1.3. Indicadores de implementação

- 1 - Participação de docentes em publicações internacionais da especialidade e participação de estudantes e docentes em eventos científicos internacionais e nacionais, incluindo a de uma aluna estagiária em Bruxelas, acompanhada por docente, em meeting de e-twinning, a convite da organização.*
- 2 - Apesar da participação da docente convidada Betina Lopes, especialista em Educação, no ano letivo (2018-2019), na Didática da Biologia I e II e de Projeto de Investigação Educacional em Biologia e Geologia II e da docente convidada, Ana Rola, na Didática da Geologia II, é recomendável contratar docentes com formação em Educação em Ciências para se diversificar o corpo docente e se consolidar a vertente investigativa em educação e sua internacionalização.*
- 3 - Continuação da colaboração com colegas europeus da área da educação. A assembleia do comité de educação do EGU - European Geological Union, em Coimbra, foi aproveitada por docentes para estabelecer contactos com especialistas de mérito.*

8.1.3. Implementation indicator(s)

- 1 - Participation of teachers in international specialty publications and participation of students and teachers in international and national scientific events, including that of an intern student in Brussels, accompanied by a teacher, in an e-twinning meeting, by invitation of the organization.*
- 2 - Despite the participation of guest lecturer Betina Lopes, specialist in Education, in the academic year (2018-2019), in Didactics of Biology I and II, and of the Educational Research Project in Biology and Geology II and guest lecturer, Ana Rola, In Didactics of Geology II, it is advisable to hire teachers with education in Science Education in order to diversify the teaching group and to consolidate the investigative area of education and its internationalization.*
- 3 - Continued collaboration with European education colleagues. The assembly of the Education Committee of the EGU - European Geological Union, in Coimbra, was used by teachers to establish contacts with merit specialists.*

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

<sem resposta>

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

<no answer>

9.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

9.2. Nova Estrutura Curricular

9.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):

<sem resposta>

9.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable).

<no answer>

9.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and number of credits to award the degree

Área Científica / Scientific Area (0 Items)	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
		0	0	

<sem resposta>

9.3. Plano de estudos

9.3. Plano de estudos

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

<sem resposta>

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:*<no answer>***9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units (0 Items)	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
--	--	---------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------	-----------------------------------

*<sem resposta>***9.4. Fichas de Unidade Curricular**

Anexo II**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.1.1. Title of curricular unit:***<no answer>***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***<sem resposta>***9.4.1.3. Duração:***<sem resposta>***9.4.1.4. Horas de trabalho:***<sem resposta>***9.4.1.5. Horas de contacto:***<sem resposta>***9.4.1.6. ECTS:***<sem resposta>***9.4.1.7. Observações:***<sem resposta>*

9.4.1.7. Observations:*<no answer>***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***<sem resposta>***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***<sem resposta>***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***<no answer>***9.4.5. Conteúdos programáticos:***<sem resposta>***9.4.5. Syllabus:***<no answer>***9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***<sem resposta>***9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***<no answer>***9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***<sem resposta>***9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):***<no answer>***9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.***<sem resposta>***9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.***<no answer>***9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:***<sem resposta>*

9.5. Fichas curriculares de docente

Anexo III

9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

<sem resposta>

9.5.2. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>