

# ACEF/1516/1001626 — Guião para a auto-avaliação

---

## Caracterização do ciclo de estudos.

**A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:**

*Universidade De Trás-Os-Montes E Alto Douro*

**A1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:**

**A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):**

*Escola De Ciências Da Vida E Do Ambiente (UTAD)*

**A3. Ciclo de estudos:**

*Geologia*

**A3. Study programme:**

*Geology*

**A4. Grau:**

*Doutor*

**A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):**

*2ª Série, n.º 164, 24/08/2012*

**A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:**

*Geologia*

**A6. Main scientific area of the study programme:**

*Geology*

**A7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):**

*443*

**A7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**

*<sem resposta>*

**A7.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**

*<sem resposta>*

**A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:**

*180*

**A9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):**

*6 semestres*

**A9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):**

*6 semester*

**A10. Número de vagas proposto:**

*10*

**A11. Condições específicas de ingresso:**

*Titulares de Grau de Mestre ou com o 2.º ciclo organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha e titulares de Grau de Licenciado, detentores de currículo especialmente relevante que seja reconhecido como*

*atestando capacidade para a realização deste 3.º ciclo pelo Concelho Científico da Escola de Ciências da Vida e do Ambiente.*

#### A11. Specific entry requirements:

*Master's Degree holders or with the 2nd Cycle organized in accordance with the principles of the Bologna Process and Bachelor degree holders, and holders of especially relevant curriculum that could be recognized as attesting the capacity to carry out this 3rd cycle by the Scientific Council of the School of Life and Environmental Sciences.*

## A12. Ramos, opções, perfis...

### Pergunta A12

**A12. Percursos alternativos como ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):**

*Não*

### A12.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)

**A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study programme (if applicable)**

Opções/Ramos/... (se aplicável):

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

*<sem resposta>*

## A13. Estrutura curricular

### Mapa I - Não aplicável

#### A13.1. Ciclo de Estudos:

*Geologia*

#### A13.1. Study programme:

*Geology*

#### A13.2. Grau:

*Doutor*

#### A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

*Não aplicável*

#### A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

*Not applicable*

#### A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a 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* |
|-----------------------------------|-----------------|------------------------------------|---|
| Geologia<br>(1 Item)              | GEO             | 180<br>180                         | 0<br>0  |

## A14. Plano de estudos

### Mapa II - - 1º Ano - 1º Semestre

---

**A14.1. Ciclo de Estudos:**

*Geologia*

**A14.1. Study programme:**

*Geology*

**A14.2. Grau:**

*Doutor*

**A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

*<sem resposta>*

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

*<no answer>*

**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**

*1º Ano - 1º Semestre*

**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**

*1st year / 1st semester*

**A14.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares /<br>Curricular Units | Área Científica /<br>Scientific Area (1) | Duração /<br>Duration (2) | Horas Trabalho /<br>Working Hours (3) | Horas Contacto /<br>Contact Hours (4) | ECTS | Observações /<br>Observations (5) |
|---|--|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Métodos de Investigação I                   | GEO                                      | Semestral                 | 162                                   | S-42; OT-15                           | 6    |                                   |
| Seminário de Investigação<br>em Geologia I  | GEO                                      | Semestral                 | 162                                   | S-42; OT-15                           | 6    |                                   |
| Projecto de Tese I                          | GEO                                      | Semestral                 | 488                                   | OT-170                                | 18   |                                   |
| <b>(3 Items)</b>                            |  |                           |                                       |                                       |      |                                   |

### Mapa II - - 1º Ano - 2º Semestre

---

**A14.1. Ciclo de Estudos:**

*Geologia*

**A14.1. Study programme:**

*Geology*

**A14.2. Grau:**

*Doutor*

**A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

*<sem resposta>*

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

*<no answer>*

**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**

*1º Ano - 2º Semestre*

**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**

*1st year / 2nd semester*

**A14.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|--|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| Métodos de Investigação II               | GEO                                   | Semestral              | 162                                | S-42; OT-15                        | 6    |                                |
| Seminário de Investigação em Geologia II | GEO                                   | Semestral              | 162                                | S-42; OT-15                        | 6    |                                |
| Projecto de Tese II<br>(3 Items)         | GEO                                   | Semestral              | 488                                | OT-170                             | 18   |                                |

**Mapa II - - 2º Ano****A14.1. Ciclo de Estudos:***Geologia***A14.1. Study programme:***Geology***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

&lt;no answer&gt;

**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º Ano***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd year***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares / Curricular Units | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|--|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| Dissertação<br>(1 Item)                  | GEO                                   | Anual                  | 1620                               | TC- 200; OT-367                    | 60   |                                |

**Mapa II - - 3º Ano****A14.1. Ciclo de Estudos:***Geologia***A14.1. Study programme:***Geology***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

&lt;no answer&gt;

**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**

3º Ano

**A14.4. Curricular year/semester/trimester:***3rd year***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares /<br>Curricular Units | Área Científica /<br>Scientific Area (1) | Duração /<br>Duration (2) | Horas Trabalho /<br>Working Hours (3) | Horas Contacto /<br>Contact Hours (4) | ECTS | Observações /<br>Observations (5) |
|---|--|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Dissertação<br>(1 Item)                     | GEO                                      | Anual                     | 1620                                  | OT-567                                | 60   |                                   |

**Perguntas A15 a A16****A15. Regime de funcionamento:***Diurno***A15.1. Se outro, especifique:***Não aplicável***A15.1. If other, specify:***Not applicable***A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respetiva(s) Ficha(s) Curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)***Artur Agostinho Abreu e Sá***A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço****A17.1. Indicação dos locais de estágio e/ou formação em serviço**

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III - Não aplicável / Not applicable

**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Não aplicável / Not applicable***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):***<sem resposta>*

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

**A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)**

Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

*<sem resposta>***A17.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efetivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.****A17.3. Indicação dos recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço.***Não aplicável***A17.3. Indication of the institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods.***Not applicable*

## A17.4. Orientadores cooperantes

**A17.4.1. Normas para a avaliação e seleção dos elementos das Instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB).**

**A17.4.1. Normas para a avaliação e seleção dos elementos das Instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)**

Documento com os mecanismos de avaliação e seleção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a Instituição de ensino e as Instituições de formação em serviço.

<sem resposta>

**Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclos de estudos de formação de professores).**

**Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Map V. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training study programmes)**

| Nome /<br>Name | Instituição ou estabelecimento a<br>que pertence / Institution | Categoria Profissional /<br>Professional Title | Habilitação Profissional (1)/<br>Professional Qualifications (1) | Nº de anos de serviço / No<br>of working years |
|----------------|--|--|--|--|
|----------------|--|--|--|--|

<sem resposta>

## Pergunta A18 e A20

**A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:**

*Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

**A19. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):**

[A19\\_A19\\_RegCredCompetenciasFormExpProfissional\\_2015.pdf](#)

**A20. Observações:**

*Não aplicável*

**A20. Observations:**

*Not applicable*

## 1. Objetivos gerais do ciclo de estudos

**1.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.**

*O Programa de Doutoramento em Geologia tem como objetivo formar doutorandos altamente especializados, que demonstrem competências para atuar em várias áreas da Geologia através do aprofundamento de conhecimentos atualizados, fundamentados nas mais recentes investigações científicas, dotando-os de uma formação avançada. Em resumo, podemos definir e estruturar os objetivos do seguinte modo:*

- 1. Promover a aquisição de conhecimentos, capacidades e competências de acordo com os mais elevados padrões de qualidade, visando avançar no conhecimento numa perspetiva global.*
- 2. Contribuir para a inovação, amadurecimento intelectual e promoção das capacidades de investigação de acordo com os princípios orientadores do processo de Bolonha, nomeadamente a promoção do avanço do conhecimento através da investigação original de qualidade superior e avançada.*

**1.1. Study programme's generic objectives.**

*The PhD Program in Geology aims to train highly qualified doctoral students who are capable of intervening various areas of Earth Sciences through an up-to-date advanced knowledge based on the latest scientific research. In summary, the aims and structure are defined as follows:*

- 1. Promote the acquisition of knowledge, skills and competencies according to the highest standards of quality with the ultimate goal of advancing knowledge in a global perspective.*
- 2. Contribute to innovation, intellectual maturity and promotion of research capacities in accordance with the guiding*

*principles of the Bologna process, namely to promote the advancement of knowledge through original research of superior and advanced quality.*

### **1.2. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da Instituição.**

*A Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) integra cinco unidades orgânicas de ensino, investigação e extensão, entre as quais a Escola de Ciências da Vida e Ambiente (ECVA). Esta Escola tem como missão fundamental valorizar a atividade dos seus docentes, investigadores e do pessoal não docente e não investigador, estimular a formação intelectual e profissional dos seus estudantes e criar, valorizar e difundir conhecimento e tecnologia na área das Ciências da Vida e do Ambiente, tendo como princípio a promoção humana e a qualificação das populações que serve. Na prossecução da sua missão de ensino e investigação na área da Geologia, a ECVA tem vindo a proporcionar um ambiente educativo apropriado que contribui para a manutenção de um sistema de avaliação que garante a qualidade da sua oferta formativa e das atividades de ensino-aprendizagem e de investigação que desenvolve. A ECVA tem vindo a desenvolver a sua missão e a cumprir os seus objetivos nos domínios das Ciências da Vida e do Ambiente, incluindo entre outras áreas, a Geologia onde se insere a presente proposta. A atuação da Escola contempla, ainda, atividades em projetos transversais e de interface com as outras Escolas da UTAD ou com outras instituições de ensino e investigação nacionais e internacionais.*

*Os docentes do Departamento de Geologia integram o Centro de Química - Vila Real, o Centro de Geociências e o CEMUC da Universidade de Coimbra. O Departamento de Geologia tem 14 docentes doutorados.*

*A dinâmica de investigação e extensão que tem vindo a ser desenvolvida no domínio da Geologia na ECVA exige a criação de um terceiro ciclo que permita dar continuidade às linhas de investigação em curso e acomodar novos investigadores. Adicionalmente, poderá responder aos interesses e motivações dos alunos que pretendem progredir nos ciclos de estudos académicos, consolidando a continuidade da sua formação, bem como estratégias de cooperação que a ECVA tem vindo a desenvolver com redes ibero-americanas.*

### **1.2. Inclusion of the study programme in the institutional training offer strategy, considering the institution's mission.**

*The University of Trás-os-Montes and Alto Douro (UTAD) includes five units of teaching, research and extension, including the School of Life Sciences and Environment (ECVA). This underlying mission of this School is to value the work of their teachers, researchers and non-teaching and non-research staff, stimulate intellectual and professional training of their students and create, using and disseminating knowledge and technology in the area of Life Science and the Environment, as a principal, human development and qualification of the people it serves. In fulfilling its mission of teaching and research in Earth Sciences, ECVA has been providing an appropriate educational environment and contributed to maintaining an assessment system that ensures the quality of training on offer and teaching-learning activities and research conducted.*

*The ECVA has developed its mission and achieved its objectives in the areas of Life Science and the Environment, including among others, Earth Sciences that is part of this proposal. The ambit of the School presently envisages activities on transversal projects and interface with other Schools of UTAD or other educational institutions and national and international research.*

*The teachers of the Department of Geology comprise the Chemistry Centre of Vila Real (CQVR) and research centers outside the UTAD: Geosciences Center and CEMUC of the University of Coimbra.*

*The Department of Geology has 14 hold PhDs. The dynamics of research that has been developed in the field of Geology at ECVA requires the creation of a third cycle that allows one to continue the ongoing research lines and accommodate new researchers. Additionally, it can address the interests and motivations of students who intend to move in cycles of academic studies, reinforcing the continuity of their training, and strategies for cooperation that ECVA has been consolidating in Latin American networks.*

### **1.3. Meios de divulgação dos objetivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.**

*Os objetivos do 3º ciclo em Geologia encontram-se descritos na página web da UTAD*

*([http://www.utad.pt/vPT/Area2/estudar/oferta\\_educativa/3ciclo/Paginas/3CicloCurso.aspx?idnum=20](http://www.utad.pt/vPT/Area2/estudar/oferta_educativa/3ciclo/Paginas/3CicloCurso.aspx?idnum=20)) e são divulgados anualmente em suplementos de jornais e guias disponíveis online sobre a oferta educativa do Ensino Superior em Portugal. Na altura da criação deste 3º ciclo de estudos, os docentes envolvidos na docência das diferentes UCs tiveram conhecimento dos objetivos gerais do curso, tendo igualmente contribuído para a definição dos mesmos.*

### **1.3. Means by which the students and teachers involved in the study programme are informed of its objectives.**

*The objectives of the 3rd cycle in Geology are described on the website of UTAD*

*([http://www.utad.pt/vPT/Area2/estudar/oferta\\_educativa/3ciclo/Paginas/3CicloCurso.aspx?idnum=20](http://www.utad.pt/vPT/Area2/estudar/oferta_educativa/3ciclo/Paginas/3CicloCurso.aspx?idnum=20)) and are published annually in newspaper supplements and online guides available on the educational provision of the Higher Education in Portugal. At the time of creation of this 3rd cycle of studies, the teachers involved in the teaching of different UCs were aware of the general objectives of the course, and also contributed to the definition of the same.*

## **2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade**

### **2.1 Organização Interna**

#### **2.1.1. Descrição da estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudos, incluindo a sua aprovação, a revisão e atualização dos conteúdos programáticos e a distribuição do serviço docente.**

*O 3º ciclo em Geologia está ancorado na Escola de Ciências da Vida e do Ambiente (ECVA) da UTAD.*

*A atual versão foi proposta pela Direção de Curso, com o despacho favorável dos Departamentos envolvidos e*

*dos Conselhos Pedagógico (CP) e Científico (CC) da ECVA, ratificadas pelo Conselho Académico da UTAD e aprovada pelo Reitor. O curso tem um Diretor de Curso (DC), coadjuvado por dois vogais, um deles Vice-Diretor, e uma Comissão de Curso, como órgão de acompanhamento e assessoria, constituída pelo DC, dois vogais e dois delegados dos estudantes. A proposta de revisão e atualização dos conteúdos programáticos emana do DC, em articulação com os Diretores dos Departamentos (DD) envolvidos, que a submete ao Presidente da ECVA que sobre ela deliberar, ouvidos o CC e o CP, e a envia para homologação Reitoral. A distribuição do serviço docente é proposta pelos DDs, após consultar o DC, e apresentada ao CC da respetiva Escola, que sobre ela delibera e submete à homologação Reitoral*

### **2.1.1. Description of the organisational structure responsible for the study programme, including its approval, the syllabus revision and updating, and the allocation of academic service.**

*The 3rd cycle in Geology is attached at the UTAD's School of Life and Environmental Sciences (ECVA). The current version was proposed by the Course Direction, with the assent of the Departments involved and of the Pedagogical (PC) and Scientific (SC) Councils of ECVA, subsequently ratified by the Academic Council and approved by the Rector. The course has a Course Director (DC), assisted by two members, one of which is Deputy Director. There is also a Course Commission, as support and advising committee, composed by the DC, two teachers and two students' delegates. The proposal of revision/updating of curricular contents is made by the CD in articulation with the Directors of the Departments (DD) involved, which sends it to the ECVA's President which deliberates and sends it for Rector's approval. The academic service distribution is proposed by the DDs and presented to the SC of the respective School, which decides upon it and submits it to the Rector's approval.*

### **2.1.2. Forma de assegurar a participação ativa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.**

*A direção de curso promove contactos regulares com os docentes e com os doutorandos para avaliar os problemas e procurar as melhores soluções. Estas diligências ocorrem mais intensamente no início de cada semestre e, de modo geral, sempre que haja justificação.*

### **2.1.2. Means to ensure the active participation of teaching staff and students in decision-making processes that have an influence on the teaching/learning process, including its quality.**

*The doctoral course commission promotes regular meetings with the teachers and PhD students to assess problems and find the best solutions. These meetings occur more intensely at the beginning of each semester, or whenever it is justified.*

## **2.2. Garantia da Qualidade**

---

### **2.2.1. Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.**

*Com a alteração dos Estatutos da UTAD em 2008, a promoção e realização da avaliação do desempenho pedagógico das Escolas estabelecem-se no âmbito das competências dos Conselhos Pedagógicos e do Conselho Académico da UTAD. O Gabinete de Gestão da Qualidade da UTAD (GESQUA), é uma unidade de apoio às atividades académicas, coordenado pela Pró-Reitoria para a Gestão da Qualidade, sendo através desta estrutura que, regularmente, são proporcionados aos alunos, questionários no sistema de informação de apoio ao ensino (SIDE), sobre as unidades curriculares e os docentes que as lecionam. Os resultados dessa avaliação são fornecidos às Escolas. Internamente, esta ferramenta, entre outras, tais como a análise do sucesso escolar, são utilizadas para a Escola fazer uma avaliação ao seu desempenho pedagógico.*

### **2.2.1. Quality assurance structures and mechanisms for the study programme.**

*With the alteration of the UTAD's Statutes in 2008, the promotion and implementation of the teaching performance assessment was established within the competence of Schools' Pedagogical Councils and UTAD' Academic Council. The UTAD's Quality Management Office (GESQUA), is a unit of support for academic activities, coordinated by the Dean for Quality Management, and is through this structure that regularly are provided to students, questionnaires in the Information System Education Support (SIDE) on the courses and the Professors that teach it. The results of this assessment are provided to the schools. Internally, this tool, among others such as the analysis of academic success, is used for the school to evaluate teaching performance.*

### **2.2.2. Indicação do responsável pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade e sua função na Instituição.**

*O Conselho Pedagógico (CP) deve, de acordo com as suas competências, promover a realização de inquéritos regulares ao desempenho pedagógico da Escola, a sua análise e divulgação e promover a realização da avaliação do desempenho pedagógico dos docentes dos cursos oferecidos pela Escola, por estes e pelos estudantes. Por sua vez, o Conselho Académico, deverá coordenar a realização de inquéritos regulares ao desempenho pedagógico das Escolas e a sua análise e divulgação. O GESQUA, coordenado pela Pró-Reitoria para a Gestão da Qualidade, tendo nas suas competências valorizar políticas de gestão da qualidade para o ensino e definir mecanismos de gestão da qualidade de ensino centrados na eficácia da actividade pedagógica e do processo de ensino e aprendizagem, desempenha as suas funções em colaboração e articulação com os Conselhos Pedagógicos. Assim, existe na estrutura organizacional da Instituição, uma responsabilidade partilhada na implementação dos mecanismos de garantia de qualidade.*



### 2.2.2. Responsible person for the quality assurance mechanisms and position in the institution.

*The Pedagogical Council (PC) must, according to its competences, implement and analyse the regular School teaching performance surveys, promoting the realization of the teachers' performance assessment, who are teaching the courses offered by the School, by both, teachers and students. The Academic Council coordinate the carrying out of the regular teaching performance surveys of Schools and promote its analysis and dissemination. The GESQUA, coordinated by the Dean for Quality Management have competences in defining the quality management policies for teaching and define mechanisms for education quality management focused on the effectiveness of pedagogical activity and the process of teaching and learning. GESQUA perform its duties in collaboration and coordination with the Pedagogical Councils. Thus, there is an institutional organization structure, that shared responsibility in the implementation of quality assurance mechanisms.*

### 2.2.3. Procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.

*A Estratégia para Avaliação da Qualidade do Ensino na UTAD, foi proposta em Maio de 2011, pela Pró-Reitoria para a Avaliação e Qualidade, aos Presidentes dos Conselhos Pedagógicos que manifestaram concordância à sua implementação. Os procedimentos inerentes foram postos em prática no ano letivo 2011-2012. Foram definidos parâmetros de avaliação intercalares que se concretizam numa avaliação piramidal que assenta em quatro níveis de avaliação, a realizar periodicamente, iniciando-se com a elaboração do relatório de avaliação da unidade curricular, pelo responsável pela lecionação da unidade curricular, sendo a ferramenta base da elaboração do relatório de avaliação do ciclo de estudos da responsabilidade do diretor do ciclo de estudos. Uma outra ferramenta crucial para esta avaliação, são os questionários de avaliação pedagógica, totalmente reformulados, no âmbito desta estratégia, com o intuito de os atualizar e adaptar aos princípios de Bolonha.*

### 2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme.

*The Strategy for Assessing the Quality of Education in UTAD, was proposed in May 2011 by the Dean for Assessment and Quality, the Presidents of the Pedagogical Councils have expressed their agreement to its implementation. The procedures involved have been implemented since 2011-2012 school year. Internal assessment parameters were defined a pyramidal assessment based on four levels of evaluation, to be held periodically, starting with the preparation of the course (UC) evaluation report by the person responsible for UC teaching. This is the basic tool for the study cycle assessment report, responsibility of the course director. Another crucial tool for this assessment is the evaluation teaching survey, completely reworked, under this strategy, with the aim of updat and adapting to the Bologna principles.*

### 2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade

<sem resposta>

### 2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de ações de melhoria.

*No âmbito da estratégia a implementar no atual ano letivo, as novas metodologias incluem um plano de atuação já aprovado pelos Presidentes dos Conselhos Pedagógicos (PCP). Consiste na identificação das unidades curriculares (UC's) com resultados não satisfatórios, o que já era feito anteriormente mas que atualmente remete para procedimentos formalizados comuns a todas as Escolas. O processo é desencadeado pelo PCP, que irá solicitar às direções de curso (DC) que reúnam com os docentes das UC's, para que seja elaborado um relatório com uma proposta, no sentido de superar não conformidades. A DC deverá validá-lo e apresentá-lo ao PCP que o irá aprovar. Caso não mereça aprovação, será remetido novamente ao docente, via DC. Após aprovação, o docente fica obrigado ao seu cumprimento, sendo posteriormente verificado, o resultado das melhorias implementadas. A documentação inerente a este processo, fará parte do Dossier da UC, alocado nas estruturas de apoio às escolas.*

### 2.2.5. Discussion and use of study programme's evaluation results to define improvement actions.

*Under the strategy to be implemented in the current school year, new methodologies include an action plan, already approved by the Presidents of the Pedagogical Councils (PCP). It consists in identifying the curricular units (CUs) with unsatisfactory results, which was already done before but actually refers to formalized procedures, common to all schools. The process is initiated by the PCP, who will ask the Course Directions (DC) to meet with the teachers of the UC's, so that a report shall be prepared with a proposal to overcome noncompliance. The DC should validate it and submit it to the PCP for approval. If unapproved, will be sent back to the teacher, for correction via DC. After approval, the teacher is obliged to comply with it being subsequently verified, the result of the improvements implemented. The documentation resulting from this process will be part of the Dossier of UC, allocated in the structure that support schools.*

### 2.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

*Foi implementado, desde 2007, um sistema interno de avaliação anual que tem permitido implementar medidas que permitem uma perceção da qualidade do ensino. Este sistema sofreu alterações à sua metodologia para adequação à nova "Estratégia para a Avaliação da Qualidade do Ensino", cuja implementação foi iniciada em 2011-2012, como foi já referido.*

*A elaboração de relatórios anuais sobre taxas de sucesso escolar, com a identificação de não conformidades nas unidades curriculares têm, também, permitido complementar os processos de auto-avaliação interna e, desta forma, implementar medidas que permitem uma oferta de ensino com qualidade, também alteradas, pela nova metodologia.*

### 2.2.6. Other forms of assessment/accreditation in the last 5 years.

*It has been implemented since 2007 , an internal annual assessment system that has allowed the implementation of measures that allow a perception of quality of education . This system has suffered changes to its methodologies to adapt to the new " Strategy for Assessing the Quality of Education " , whose implementation started in 2011-2012 , as already mentioned .*

*The preparation of annual reports on school success rates , with the identification of non-conformities in the curriculum units are also allowed complementar information for internal self-assessment processes and thereby implement measures that allow a supply in teaching quality also changed by the new methodology.*

### 3. Recursos Materiais e Parcerias

#### 3.1 Recursos materiais

##### 3.1.1 Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.).

###### Mapa VI. Instalações físicas / Mapa VI. Facilities

| Tipo de Espaço / Type of space                                     | Área / Area (m2) |
|--|------------------|
| Lab. B0.34 Solos (Geociências) Investigação e Aulas                | 80               |
| Laboratório de Hidrogeologia (C0.84) Aulas e Investigação          | 32               |
| Laboratório de Microscopia (C0.77) Aulas e investigação            | 15               |
| Laboratório de Moagem (C0.86) Aulas e investigação                 | 29               |
| Laboratório de Paleontologia (C0.77A/B) Aulas e investigação       | 50               |
| Laboratório de Petrologia C0.61 (Geociências) Aulas e investigação | 60.8             |
| Laboratório de Sedimentologia (C0.67) Aulas e investigação         | 12.6             |
| Sala A3.02 Sala B (Geociências) Aulas                              | 73               |
| Sala A3.06 Sala A (Geociências) Aulas                              | 82               |
| Sala A3.01 (Geociências) Aulas                                     | 32               |
| Museu de Geologia - investigação                                   | 200              |
| Unidade de Microscopia Electrónica                                 | 60               |

##### 3.1.2 Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TICs).

###### Mapa VII. Equipamentos e materiais / Map VII. Equipments and materials

| Equipamentos e materiais / Equipment and materials         | Número / Number |
|--|-----------------|
| Arquivos com cartas geológicas diversas                    | 2               |
| Arquivos com cartas topográficas diversas                  | 1               |
| Arquivos Fotografia aérea                                  | 2               |
| Balança de laboratório                                     | 2               |
| Colecção diversas de Rochas e Minerais                     | 11              |
| Destilador GFL 2008  | 1               |
| Esterioscópios de Espelhos Wild                            | 16              |
| Geonics EM 343 (prospecção geofísica electromagnética)     | 1               |
| GPS Trimble Pathfinder PRO XL                              | 1               |
| Lupas Binoculares  | 6               |
| Microscópios polarizantes                                  | 15              |
| Platina Universal Leitz                                    | 1               |
| Sonda para medição de nível de água, SEBA Hydrometrie      | 1               |
| WTW Multi 340i (pH/temp, cond/temp e oxigénio dissol)      | 1               |
| Balança digital  | 2               |
| Banho-maria  | 2               |
| Estufas  | 3               |
| Hottes   | 3               |
| Máquina fotográfica Canon 700D                             | 1               |
| Mesa e suporte com iluminação para fotografia Kaiser       | 1               |
| Objetiva macro 5x  | 1               |
| Microscópio Electrónico de Varrimento, Quanta 400          | 1               |
| Microscópio Electrónico de Transmissão (TEM) LEO 906       | 1               |
| Difractómetro de Raios-X (XRD) da P'Analytical X' Pert Pro | 1               |
| Máquina de corte de amostras grandes                       | 2               |

|  |   |
|--|---|
| Máquina de corte de precisão                             | 2 |
| Máquina de desgaste com prato giratório horizontal       | 1 |
| Máquina de corte e desgaste “Discoplan – TS” da Struers  | 1 |
| Máquina de polimento “Planopol-V” da Struers             | 1 |
| Sistema de limpeza de fósseis por jacto de areia         | 1 |
| Sistema de limpeza de fósseis mecânico por ar comprimido | 1 |

### 3.2 Parcerias

---

#### 3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

*n/a*

#### 3.2.1 International partnerships within the study programme.

*n/a*

#### 3.2.2 Parcerias nacionais com vista a promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos, bem como práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.

*Arouca Geoparque Mundial da UNESCO  
MTI Ferro de Moncorvo SA  
Câmara Municipal de Arouca  
Câmara Municipal de Viana do Castelo  
Câmara Municipal de Vila Pouca de Aguiar  
Câmara Municipal de Vimioso  
Entidade de Turismo Porto & Norte de Portugal  
Alto Minho, Lda.*

#### 3.2.2 National partnerships in order to promote interinstitutional cooperation within the study programme, as well as the relation with private and public sector

*Arouca Global Geopark of UNESCO  
MTI Ferro de Moncorvo SA  
Municipality of Arouca  
Municipality of Viana do Castelo  
Municipality of Vila Pouca de Aguiar  
Municipality of Vimioso  
Regional entity of Tourism Port & North of Portugal  
Alto Minho, Lda*

#### 3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.

*n/a*

#### 3.2.3 Intrainstitutional collaborations with other study programmes.

*n/a*

## 4. Pessoal Docente e Não Docente

### 4.1. Pessoal Docente

---

#### 4.1.1. Fichas curriculares

#### Mapa VIII - Luís Manuel Oliveira Sousa

##### 4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Luís Manuel Oliveira Sousa*

##### 4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

*Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

##### 4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*Departamento de Geologia*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Alcino Sousa Oliveira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Alcino Sousa Oliveira*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Departamento de Geologia*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Ana Maria Pires Alençõo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Ana Maria Pires Alençõo*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Departamento de Geologia*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Artur Agostinho Abreu Sá****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Artur Agostinho Abreu Sá*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Departamento de Geologia*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Anabela Ribeiro dos Reis****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Anabela Ribeiro dos Reis***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Departamento de Geologia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Fernando António Leal Pacheco****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Fernando António Leal Pacheco***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Departamento de Geologia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - João Carlos Conceição Vieira Baptista****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João Carlos Conceição Vieira Baptista***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Departamento de Geologia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José Manuel Martinho Lourenço****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Manuel Martinho Lourenço***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Departamento de Geologia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Maria do Rosário Melo Costa****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria do Rosário Melo Costa***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Departamento de Geologia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Maria Elisa Preto Gomes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Elisa Preto Gomes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Departamento de Geologia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Maria Emília Simões de Abreu****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Emília Simões de Abreu***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Departamento de Geologia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Nuno Miguel Oliveira Campos Monteiro Vaz****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Nuno Miguel Oliveira Campos Monteiro Vaz***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Departamento de Geologia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Paulo Jorge Campos Favas****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Paulo Jorge Campos Favas***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Departamento de Geologia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Rui José Santos Teixeira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Rui José Santos Teixeira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Departamento de Geologia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**4.1.2 Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)****4.1.2. Mapa IX -Equipa docente do ciclo de estudos / Map IX - Study programme's teaching staff**

| Nome / Name                              | Grau / Degree | Área científica / Scientific Area                        | Regime de tempo / Employment link | Informação/ Information         |
|--|---------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|
| Luís Manuel Oliveira Sousa               | Doutor        | Geologia   | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Alcino Sousa Oliveira                    | Doutor        | Geologia (Hidrogeologia)/Geology (Hydrogeology)          | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Ana Maria Pires Alencão                  | Doutor        | Geologia   | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Artur Agostinho Abreu Sá                 | Doutor        | Geologia   | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Anabela Ribeiro dos Reis                 | Doutor        | Geologia   | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Fernando António Leal Pacheco            | Doutor        | Hidrogeologia  | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| João Carlos Conceição Vieira Baptista    | Doutor        | Geologia   | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| José Manuel Martinho Lourenço            | Doutor        | Geologia, Geofísica Aplicada/Geology, Applied Geophysics | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Maria do Rosário Melo Costa              | Doutor        | Geologia   | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Maria Elisa Preto Gomes                  | Doutor        | Geologia- Mineralogia e Petrologia                       | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Maria Emília Simões de Abreu             | Doutor        | Quaternário, materiais e culturas                        | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Nuno Miguel Oliveira Campos Monteiro Vaz | Doutor        | Geologia   | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Paulo Jorge Campos Favas                 | Doutor        | Geologia   | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Rui José Santos Teixeira                 | Doutor        | Geologia   | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
|  |               |  | <b>1400</b>                       |                                 |

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos (todas as percentagem são sobre o nº total de docentes ETI)****4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos****4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff**

| Corpo docente próprio / Full time teaching staff   | Nº / No. | Percentagem* / Percentage* |
|--|----------|----------------------------|
| Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of full time teachers: | 14       | 100                        |

**4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado****4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff**

| Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff | ETI / FTE | Percentagem* / Percentage* |
|--|-----------|----------------------------|
|--|-----------|----------------------------|



Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE): 14 100

#### 4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

##### 4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff

| Corpo docente especializado / Specialized teaching staff  | ETI / FTE | Percentagem* / Percentage* |
|---|-----------|----------------------------|
| Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):  | 14        | 100                        |
| Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE): | 0         | 0                          |

#### 4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

##### 4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics

| Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics   | ETI / FTE | Percentagem* / Percentage* |
|---|-----------|----------------------------|
| Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years: | 14        | 100                        |
| Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):                             | 0         | 0                          |

#### Perguntas 4.1.4. e 4.1.5

##### 4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente atualização

*O Despacho no 17616/2011 publicado em DR no nº 250 de 30 dezembro, estabelece o Regulamento de Avaliação de Desempenho dos docentes da UTAD, para dar cumprimento ao determinado no DL 205/2009. Este regulamento dá indicações precisas sobre as formas de avaliação a que o corpo docente da UTAD é sujeito nas suas diferentes competências atribuídas. Esta avaliação é da responsabilidade das unidades orgânicas e os seus resultados são aferidos a cada triénio. Cada escola da UTAD deve ainda preparar o seu próprio regimento de avaliação de desempenho, que ainda está para publicação. Paralelamente com este procedimento, o conselho docente é anualmente avaliado pelo corpo discente deste 2º ciclo, após preenchimento de inquéritos relativos à qualidade das UC, e desempenho pedagógico de todos os docentes envolvidos na lecionação das UC. Estes inquéritos são elaborados pelo Gabinete de Gestão da Qualidade (GESQUA), sob a alçada da Pró-Reitoria para a Avaliação e Qualidade. Os resultados da avaliação são comunicados aos visados, por forma que possam auto-aferir o seu desempenho, e propor à DC alterações à estratégia, conteúdos, objetivos, ou outros fatores do sistema ensino-aprendizagem, que possam melhorar a avaliação que deles foi feita. Para além deste sistema, só pelo facto dos docentes estarem integrados na carreira académica universitária, pelo ECDU são obrigados a prestar provas públicas. Os órgãos dirigentes das Unidades Orgânicas incentivam os docentes para a preparação e execução de projetos de investigação, fomentando a investigação inovadora e sustentada bem como a difundir o conhecimento científico e tecnológico que adquirem, mediante a publicação dos resultados das investigações em revistas de referência e na organização de atividades de formação e de divulgação científica. Todos estes procedimentos validam e balizam as competências do corpo docente, sendo garante da elevada qualidade científica e tecnológica, bem como da disponibilidade para a mudança, se o resultado for com o objetivo de melhorar o desempenho.*

##### 4.1.4. Assessment of teaching staff performance and measures for its permanent updating

*Order No. 17616/2011 published in Official Gazette No. 250 of December 30, establishes the Rules for Performance Evaluation of Academic Staff from UTAD, to comply with DL 205/2009. This regulation gives precise information about the forms of assessment that the academic staff from UTAD is subjected in its different skills. This evaluation is the responsibility of the organizational units and their outcomes are measured every three years. Each UTAD school must also prepare its own bylaws performance evaluation, which is yet to be published. In parallel with this, the faculty council of Biochemistry is evaluated annually by the student body of this 1st cycle after filling out surveys on the quality of UC, and teaching performance of all teachers involved. These surveys are prepared by the Office of Quality Management (GESQUA), under the purview of the Dean for Assessment and Quality. The evaluation results are communicated to those concerned so that they can self-assess their performance, and propose amendments to the DC about strategy, content, goals, or other factors of the teaching-learning system, which can improve the assessment made of them. In addition to this system, only because the teachers are integrated in the university academic career, the ECDU oblige to provide public evidence. The officers of the Academic Units encourage teachers to prepare and execute research projects, promoting innovative and sustainable research and to disseminate scientific and technological knowledge gained, through the publication of research results in referred journals besides the organization of training and scientific dissemination activities. All these procedures validate and delineate the*

*responsibilities of the academic staff, and ensures high scientific and technological quality, as well as openness to change, if the result is aiming to improve performance.*

#### 4.1.5. Ligação facultativa para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente

*<sem resposta>*

## 4.2. Pessoal Não Docente

---

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

*De acordo com as instalações físicas que incluem laboratórios, salas de aula, e instalações da UTAD afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos em avaliação, estarão disponíveis para auxiliar ao bom funcionamento deste curso 7 elementos do corpo não docente, e estão na sua totalidade, com um regime de dedicação de 100%.*

### 4.2.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.

*In accordance with our facilities allocated to the study cycle which include laboratories, classrooms and facilities belonging to UTAD, there are available to assist in the teaching functions 7 nonacademic staff elements, all with a dedication regime of 100%.*

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

*O pessoal não docente de apoio à lecionação afeto a este ciclo de estudos está distribuído em três categorias, nomeadamente, 1 Assistente Operacional, 6 Assistentes Técnicos.*

### 4.2.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

*Nonacademic staff elements that assist the teaching activities are distributed in three categories: 1 operational assistants, 6 technical assistants.*

### 4.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal não docente.

*De acordo com o sistema em vigor de avaliação do desempenho do pessoal não docente (SIADAP), no início de cada ano são definidos objetivos estratégicos para a instituição e a partir daí determinados os objetivos operacionais que devem ser alcançados pelos trabalhadores das diferentes unidades orgânicas. São também acordadas as competências que os trabalhadores devem mostrar, tendo em conta os grupos profissionais a que pertencem. Procura-se diligenciar no sentido de demonstrar que a avaliação é um processo dinâmico que deve ser cuidada dia após dia, mantendo-se como uma estrutura flexível, através do contacto permanente entre avaliador e avaliado, no qual se tem em consideração as pessoas, as equipas e a instituição, bem como a preocupação de dar a conhecer ao avaliado como está a evoluir e se está no rumo certo para alcançar os resultados acordados, de forma a contribuir efetivamente para a prossecução quer dos seus objetivos individuais, quer dos objetivos da UTAD no seu todo.*

### 4.2.3. Procedures for assessing the non-academic staff performance.

*According to the actual non-academic staff evaluation system (SIADAP), in the beginning of each year the strategic objectives and aims are defined for the institution and, from those, the operational objectives that must be achieved by the staff in each organic unit are defined. The competences that the staff must have are also established, always taking into account the professional group to where they belong. The evaluation process is presented as a dynamic process that needs to be looked at day after day, with a flexible structure, through a permanent contact between the evaluator and evaluated, taking into attention the persons, the teams and the institution, with the preoccupation of informing the evaluated how is he/she progressing and if he/she is following the right path in order to achieve the expected results, and his/her individual aims and therefore the University's objectives also.*

### 4.2.4. Cursos de formação avançada ou contínua para melhorar as qualificações do pessoal não docente.

*A UTAD dispõe de um Gabinete de Formação que promove diversas ações de formação destinadas à atualização de conhecimentos e competências e que se destinam aos docentes e não docentes da UTAD. Há também a possibilidade de participar em ações específicas desenvolvidas por empresas que visam conferir formação específica, através de ações na UTAD, em sala ou na forma de workshop, contribuindo para a formação dos trabalhadores.*

### 4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non-academic staff.

*UTAD has a Training Office which promotes several training activities aimed at updating the knowledge and skills and which are intended for academic and nonacademic staff of UTAD. There is also the possibility to participate in specific actions developed by companies that aim to provide specific training, through actions in UTAD, in a classroom or in the form of workshop, contributing to the training of the non academic staff.*

## 5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

## 5.1. Caracterização dos estudantes

### 5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género e idade

#### 5.1.1.1. Por Género

##### 5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

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

#### 5.1.1.2. Por Idade

##### 5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

| Idade / Age                        | %   |
|------------------------------------|-----|
| Até 20 anos / Under 20 years       | 0   |
| 20-23 anos / 20-23 years           | 0   |
| 24-27 anos / 24-27 years           | 0   |
| 28 e mais anos / 28 years and more | 100 |

### 5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso)

#### 5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)

| Ano Curricular / Curricular Year | Número / Number |
|----------------------------------|-----------------|
| 1º ano curricular                | 0               |
| 2º ano curricular                | 2               |
| 3º ano curricular                | 0               |
|                                  | 2               |

### 5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.

#### 5.1.3. 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  | 10                                       | 10                     | 10                          |
| N.º candidatos 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase candidates                                  | 0  | 2                      | 0                           |
| Nota mínima do último colocado na 1ª fase / Minimum entrance mark of last accepted candidate in 1st fase | 0  | 0                      | 0                           |
| N.º matriculados 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase enrolments                                | 0  | 1                      | 0                           |
| N.º total matriculados / Total no. enrolled students   | 1  | 2                      | 0                           |

### 5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

#### 5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

*Não aplicável*

#### 5.1.4. Additional information about the students' characterisation (information about the students' distribution by the branches)

*Not applicable*

## 5.2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

### 5.2.1. Estruturas e medidas de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

*A direção do curso dá apoio pedagógico e aconselhamento sobre o percurso académico aos estudantes através de várias reuniões e de um acompanhamento diário dos mesmos.*

*Os estudantes recebem informação e aconselhamento dos serviços académicos sobre o seu percurso escolar. A Vice-Reitoria para a Ciência, Tecnologia e Inovação, através do Gabinete de Relações Internacionais e Mobilidade presta apoio em questões ligadas à mobilidade internacional dos alunos. Há também um coordenador Erasmus por departamento. Existe o Provedor do Estudante, um órgão independente que, em articulação com a Associação Académica da UTAD e com os Conselhos Pedagógicos das Escolas, tem como função a defesa e a promoção dos direitos e interesses legítimos dos estudantes.*

### 5.2.1. Structures and measures of pedagogic support and counseling on the students' academic path.

*The course direction provides educational support and counselling to students regarding their academic path through several meetings and daily monitoring.*

*Students receive information and counselling on their schooling from the Academic Services. The Vice-Rector for Science, Technology and Innovation, through the International Relations and Mobility Office provides support on issues related to the international mobility of students. There is also an Erasmus coordinator for the department. There is a Student Ombudsman, an independent body which, in conjunction with UTADs Academic Association and the Pedagogical School Councils, has the purpose of defending and promoting the rights and legitimate interests of students.*

### 5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

*As práticas de receção dos estudantes têm aumentado, o que conduziu a que a reitoria promovesse um conjunto de orientações de integração, visando implementar atividades adequadas que dignificam a Universidade.*

*A UTAD está enquadrada num campus que é, simultaneamente, um jardim botânico reconhecido pela sua rara beleza. Assim, foram realizadas operações de limpeza do campus e a dinamização de boas práticas ambientais.*

*Estas atividades foram organizadas conjuntamente por todas as Escolas. Pretendeu-se instituir um sistema de tutoria aos estudantes, para efeitos de integração e acompanhamento por docentes, bem como práticas pedagógicas desincentivadoras da praxe tradicional, pela ocupação produtiva do tempo dos estudantes.*

*A participação na organização de encontros, conferências e colóquios relacionados com as áreas disciplinares do curso, assim como a assistência a eventos de carácter científico também contribui para a integração dos estudantes deste curso.*

### 5.2.2. Measures to promote the students' integration into the academic community.

*The student reception practices have increased, leading the rector to promote a set of guidelines for integration, in order to implement appropriate activities that dignify the institution.*

*UTAD has a campus that is simultaneously a botanical garden renowned for its rare beauty. Thus, cleaning activities were implemented around the campus so as to promote good environmental practices.*

*These activities were organized jointly by all schools. The intention was to establish a system for tutoring students with the purpose of integration and monitoring activities by teachers and implementation of practices among students that do not promote the traditional "initiation" practices or rites, by encouraging students to occupy their free time in a productive way.*

*The participation in the organization of meetings, conferences and seminars related to the subject areas of the course, as well as the assistance of scientific and events, also contributes to the integration of students.*

### 5.2.3. Estruturas e medidas de aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego.

*O Gabinete de Apoio à Inserção na Vida Ativa (GAIVA) funciona como interface entre a universidade, o seu diplomado e a entidade empregadora. Têm por missão promover a inserção do diplomado no mercado de trabalho nacional/internacional.*

*O GAIVA, apoiado pela Rede Empreendouro, dinamiza a incubadora da UTAD dirigida aos seus alunos e a uma rede interna e externa de empreendedorismo. Prestamos apoio e consultadoria personalizada a potenciais empreendedores, na maturação da sua ideia de negócio, na elaboração do plano de negócio, na pesquisa de fontes de financiamento, na avaliação de riscos e constituição da empresa.*

### 5.2.3. Structures and measures for providing advice on financing and employment possibilities.

*The Office for Student Employability (GAIVA) functions as an interface between the university, its graduates and future employers. Its mission is to promote the successful entry of graduates into the national and international job markets.*

*GAIVA, supported by the Empreendouro Network, provides a key input into UTAD's micro and small business incubator, which was conceived as a means of leveraging the entrepreneurial initiatives of both UTAD graduates and regional start-ups. GAIVA provides personalized support and advice to potential entrepreneurs in the development of their initial idea, the preparation of their business plan, the identification of funding sources, the evaluation of potential risks and the final establishment of the company.*

### 5.2.4. Utilização dos resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes na melhoria do processo ensino/aprendizagem.

*Foi criado um modelo de procedimentos para avaliação do funcionamento das unidades curriculares (UC's) que utiliza vários instrumentos de avaliação, entre os quais os resultados da análise dos dados do sucesso escolar e dos questionários aos estudantes.*

*Quando detetadas UC's com resultados pouco satisfatórios, estes procedimentos são desencadeados pelo Presidente*

*do Conselho Pedagógico com a colaboração da direção do curso que agiliza junto do docente responsável pela UC, a elaboração de um relatório que inclui um plano de ação com vista à melhoria dos resultados e que é validado pela direção do curso, antes da sua aprovação pelo Presidente do Conselho Pedagógico. Este plano de ação deve ser implementado no ano letivo seguinte e deverá ficar alocado no Dossier da UC.*

*Pretende-se assim, melhorar a qualidade de ensino, dando voz aos principais intervenientes no processo de ensino/aprendizagem: os estudantes e os docentes.*

#### **5.2.4. Use of the students' satisfaction inquiries on the improvement of the teaching/learning process.**

*A model of procedures for evaluating the functioning of individual curricular units (CUs) that uses various assessment tools, including the results of the data analysis of academic success and of the questionnaires fill in by the students was created.*

*When CUs are detected that present less than satisfactory results, these procedures are triggered by the President of the Pedagogical Council in collaboration with the course coordination that streamlines with the teacher responsible for the curricular unit, to prepare a report that includes a plan of action to improve outcomes, and that is validated by the course coordination, prior to approval by the President of the Pedagogical Council. This action plan should be implemented the following school year and should be allocated in the dossier of the curricular unit.*

*The aim is to improve the quality of teaching, giving voice to the main stakeholders in the teaching / learning process: students and teachers.*

#### **5.2.5. Estruturas e medidas para promover a mobilidade, incluindo o reconhecimento mútuo de créditos.**

*A UTAD dispõe de um Gabinete de Relações Internacionais e Mobilidade (GRIM), que assegura a prossecução das atividades de internacionalização no campo da cooperação e da mobilidade académica, em estreita colaboração com as Escolas, os Departamentos e as Direções de Curso. Através de ações concertadas de promoção do intercâmbio académico, são desenvolvidos os programas Erasmus +, Erasmus Mundus, e Fulbright, entre outros, bem como a cooperação bilateral e interinstitucional com instituições congéneres de todo o mundo. No sentido de contribuir para uma aprendizagem de qualidade ao longo da vida, a UTAD implementou o uso do sistema ECTS, o reconhecimento automático do período de estudos no estrangeiro e a utilização do Suplemento ao Diploma. Desta forma pretende assegurar a transparência e o reconhecimento das qualificações, garantindo a creditação e o reconhecimento académicos.*

#### **5.2.5. Structures and measures for promoting mobility, including the mutual recognition of credits.**

*UTAD has an International Relations and Mobility Office (GRIM), which ensures the maintenance of activities in the field of international cooperation and academic mobility, in close collaboration with the Schools, Departments and Course Directorates. The Office endorses concerted actions to promote academic exchange through the Erasmus +, Erasmus Mundus and Fulbright Programmes, among others, as well as bilateral and interagency cooperation with similar institutions around the world. In order to contribute to lifelong quality learning, UTAD has implemented the use of ECTS, the automatic recognition of study periods abroad and the use of the Diploma Supplement. Therefore it aims to guarantee the transparency and recognition of qualifications, ensuring academic accreditation and recognition.*

## **6. Processos**

### **6.1. Objetivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos**

#### **6.1.1. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objetivos e medição do seu grau de cumprimento.**

*O Doutoramento em Geologia tem por objectivos de aprendizagem formar doutorandos altamente especializados, que demonstrem:*

- a) Competências, aptidões e métodos de investigação próprios da geologia numa avançada formação científica;*
- b) Capacidade para conceber, projectar, adaptar e realizar uma investigação significativa nesse ramo, aplicando os métodos mais modernos, respeitando as exigências impostas pelos padrões de qualidade e integridade académicas.*
- c) Competências para comunicar com os seus pares, restante comunidade académica e a sociedade em geral.*

#### **6.1.1. Learning outcomes to be developed by the students, their translation into the study programme, and measurement of its degree of fulfillment.**

*The PhD in Geology is designed to train highly qualified doctoral students who demonstrate:*

- a) Competencies, skills and methods of investigation in Earth Sciences with an advanced scientific training;*
- b) Ability to conceive, design, adapt and perform a significant research in this field, applying the most modern methods, respecting the requirements imposed by the standards of academic quality and integrity.*
- c) Skills to communicate with their peers, the academic community and the society in general.*

#### **6.1.2. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a atualização científica e de métodos de trabalho.**

*Atualizações pontuais de natureza científica e de metodologias de trabalho devem ser implementadas pelos docentes para melhorar o desempenho e os resultados de cada unidade curricular.*

*A periodicidade da revisão curricular é de 5 anos. No entanto, dado tratar-se de um 3.º Ciclo, os métodos de trabalho dependem fundamentalmente dos trabalhos de investigação a desenvolver.*

**6.1.2. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.**

*Updates of scientific nature and working methods should be implemented by teachers to improve performance and the results of each curricular unit.*

*The frequency of curricular review is up to 5 years. However and because this is a 3rd Cycle, the working methodology mainly depends on research to be developed.*

**6.2. Organização das Unidades Curriculares**

---

**6.2.1. Ficha das unidades curriculares****Mapa X - Seminário de Investigação em Geologia I****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminário de Investigação em Geologia I*

**6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Luís Manuel Oliveira Sousa*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Alcino Sousa Oliveira*

*Anabela Ribeiro dos Reis*

*Ana Maria Pires Alencão*

*Artur Agostinho Abreu Sá*

*Fernando António Leal Pacheco*

*João Carlos Conceição Vieira Baptista*

*José Manuel Martinho Lourenço*

*Maria do Rosário Melo Costa*

*Maria Elisa Preto Gomes*

*Maria Emília Simões de Abreu*

*Nuno Miguel Oliveira Campos Monteiro Vaz*

*Paulo Jorge Campos Favas*

*Rui José Santos Teixeira*

**6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Esta unidade curricular visa o aprofundamento, por parte do aluno, das capacidades de sistematizar, interligar, condensar e apresentar publicamente os conhecimentos actualizados em áreas avançadas da Geologia que interessem ao seu próprio projecto de trabalho para o 3º ciclo.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This curricular unit aims the deepening, by the student, of your capacities to systematize, to interconnect, to condense and to present publically the current knowledge in advanced areas of Geology that could be relevant for the 3rd cycle student's project.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*O programa dos seminários será constituído por sessões periódicas com apresentação, por especialistas, de temas relevantes nos tópicos seleccionados, e de trabalhos práticos pelos doutorandos. Assim, constituir-se-á como um fórum de discussão de questões teóricas/práticas fundamentais a um 3º ciclo em Geologia.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*The program of the seminar will be constituted by periodic sessions, with presentations about important subjects, by specialists in selected topics, and of practical works, by the doctoral students. Thus, the plan of 3º cycle in Geology will be a forum of discussion about fundamental practical and theoretical issues.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Sendo um dos objectivos centrais desta unidade curricular formar investigadores em Geologia com polivalência nos campos da investigação ou das tecnologias, os temas do Seminário serão adaptados às necessidades dos candidatos, permitindo que estes adquiram formação avançada que permita aprofundar e complementar conhecimentos na área de especialização, em particular naquela que será desenvolvida na tese.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*Being one of the central goals of this course to train researchers in Geology with versatility in the fields of research and technology, the Seminar topics will be adapted to the needs of the candidates, allowing them to acquire advanced*

*training to enable broadening and supplementing knowledge in the area of specialization, in particular in what will be developed the thesis.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Apresentação de temas de investigação por especialistas intra e extra-instituição. Apresentação, por parte dos doutorandos de trabalhos de pesquisa, de síntese e análise do “estado da arte”, em seminário, seguida de discussão crítica sobre os temas apresentados.*

*Apresentação de um projecto de investigação individual sobre a forma de artigo, comunicação oral ou poster (70%) acrescido por questões referentes às palestras ministradas (30%). A avaliação será expressa em “reprovado” ou “aprovado”, sendo atribuída, no caso de aprovado, uma classificação entre 10 e 20 valores.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Presentation of research topics by experts intra and extra-institution. Presentation by the doctoral students of research papers, synthesis and analysis of the "state of the art" in a seminary, followed by critical discussion on the topics presented.*

*Presentation of an individual research project on paper, oral communication or poster form (70%) increased by issues related to lectures given (30%). The evaluation will be expressed as "failed" or "approved" and is assigned, if approved, a classification between 10 and 20 points.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Como se pretende que os alunos adquiram autonomia de investigação, a assistência a conferências temáticas fornecer-lhes-á o conhecimento necessário para idealizarem um projecto de investigação para o trabalho que pretendem desenvolver.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*As it is intended that students acquire reaserach autonomy, the assistance to thematic conferences will provide them with the knowledge necessary to idealize a research project for the work they intend to develop.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Bibliografia específica para cada tema..*

*BELL, J. (1997). Como Realizar um Projecto de Investigação. Lisboa: Gradiva.*

*MADEIRA, A. C. & ABREU, M. M. (2004). Comunicar em Ciência – como redigir e apresentar trabalhos científicos.*

*Lisboa: Escolar Editora. ISBN: 972-592-165-8.*

*LLOPIS, JUAN PEÑA (2006). Sistemas de Información Geográfica Aplicados a la Gestión del Territorio. Entrada, manejo, análisis y salida de datos espaciales. Teoría general y práctica para ESRI ArcGIS 9. Departamento de Ecología. Universidad de Alicante. Editorial Club Universitario, Alicante. ISBN:84-8454-493-1.*

### **Mapa X - Seminário de investigação em Geologia II**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminário de investigação em Geologia II*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Artur Agostinho Abreu Sá*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Luís Manuel Oliveira Sousa*

*Alcino Sousa Oliveira*

*Anabela Ribeiro dos Reis*

*Ana Maria Pires Alençó*

*Fernando António Leal Pacheco*

*João Carlos Conceição Vieira Baptista*

*José Manuel Martinho Lourenço*

*Maria do Rosário Melo Costa*

*Maria Elisa Preto Gomes*

*Maria Emília Simões de Abreu*

*Nuno Miguel Oliveira Campos Monteiro Vaz*

*Paulo Jorge Campos Favas*

*Rui José Santos Teixeira*

#### **6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Esta unidade curricular prolonga o percurso de formação do aluno em Seminário de Investigação em Geologia I e visa, igualmente, o aprofundamento, por parte do alunos, das capacidades de sistematizar, interligar, condensar e apresentar publicamente os conhecimentos actualizados em áreas avançadas da Geologia que interessem ao seu próprio projecto de trabalho para o 3º ciclo.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This curricular unit draws on the student's training in the Research Seminary in Geology I and equally aims at deepening the student's capacities to organize, interconnect, condense and publicly present current knowledge in advanced areas of Geology relevant to the individual's own project of work for 3rd cycle.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*O programa dos seminários será constituído por sessões científicas, seminários, conferências, congressos, etc de tópicos seleccionados pelo doutorando e relacionados com o projecto de investigação a desenvolver.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*The program of seminars will consist of scientific sessions, workshops, conferences, etc., related to the investigation project to be developed by the Ph.D. student.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Como se pretende que os alunos ganhem autonomia de investigação, a assistência a conferências temáticas fornecer-lhes-á o conhecimento necessário para idealizarem um projecto de investigação para o trabalho que pretendem desenvolver.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*As it is intended that students acquire autonomy of research, the assistance to thematic conferences will provide them with the necessary knowledge in order to idealize a research project for the work they intend to develop.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A unidade curricular de Seminário de Investigação em Geologia II poderá ser cumprida através das seguintes actividades: assistência a conferências científicas, congressos ou seminários nacionais e internacionais; participação em ciclos de conferências; participação com apresentação de comunicações em congressos nacionais e internacionais na forma de painel ou de comunicação oral; estágios no país, ou em outra Instituição que não a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; estágios no estrangeiro; frequência e aproveitamento comprovado de uma unidade curricular de qualquer 3º Ciclo de estudos da UTAD ou de outra Universidade, previamente aprovada pela Comissão Científica do curso.*

*Elaboração e submissão de um artigo científico a revista com revisão por pares. Este trabalho será avaliado pelo júri da unidade curricular, expresso numa escala de 0-20 valores.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The Seminar in Geology II may be fulfilled through the following activities: assistance to scientific conferences, congresses and national and international seminars; participation in conference cycles; participation with presentation of papers at national and international conferences in the form of panel or oral communication; stages in the country, or another institution different than the University of Trás-os-Montes e Alto Douro; internships abroad; frequency and proven use of a curricular unit of any 3rd Cycle of UTAD or other university, previously approved by the Scientific Committee of the cycle. Preparation and submission of a scientific paper in the journal peer review. This work will be evaluated by the jury of the course and expressed on a scale of 0-20 values.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Por cada uma das atividades referidas nas Metodologias de Ensino, e de acordo com o perfil de cada candidato, serão creditados ECTS até que somem o total da unidade curricular. Com isto, pretende-se que os candidatos ao 3º Ciclo Geologia possam reforçar e complementar de forma diferente as suas competências.*

*Alguns exemplos das creditações nas atividades a desenvolver:*

*i) Assistência a conferências científicas, congressos ou seminários nacionais e internacionais. A cada atividade individual corresponderão 0,5 ECTS, com um limite máximo de 1 ECTS (conferências, congressos ou seminários nacionais) e 2 ECTS (conferências, congressos ou seminários internacionais).*

*ii) Participação com apresentação de comunicações em congressos nacionais e internacionais na forma de painel ou de comunicação oral. A cada apresentação em painel corresponderão 1 e 2 ECTS caso se trate de congresso nacional ou internacional, respetivamente. A cada apresentação oral corresponderão 2 e 3 ECTS caso se trate de congresso nacional ou internacional respetivamente.*

*iii) Estágios no país, com a duração mínima de um mês, corresponderão a 3 ECTS.*

*iv) Estágios no estrangeiro, com a duração mínima de um mês, corresponderão a 6 ECTS.*

*v) Frequência e aproveitamento comprovado de uma ou mais unidade curriculares de qualquer 3º Ciclo de estudos da UTAD ou de outra Universidade, previamente aprovada pela Comissão Científica do curso - 6 ECTS.*

*vi) Apresentação, em aula teórica a nível de 1º Ciclo ou 2º Ciclo a convite expresso do responsável pela respetiva UC, de temáticas relacionadas com a sua área de investigação, a que corresponderá 1 ECTS por atividade individual, até um máximo de 2 ECTS (leção em 1º Ciclo) ou de 4 ECTS (leção em 2º Ciclo).*

*vii) Curso de formação com avaliação aprovada pelo(s) orientador(s) que corresponderá a 1 ECTS/dia no máximo de 2 ECTS.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*For each of the activities mentioned in Teaching Methodologies, in accordance with the profile of each candidate, shall be credited ECTS until the total of the course. It is intended that the candidates for the 3rd Cycle in Geology can*



*enhance and complement differently their skills.*

*Some examples of accreditations in the activities to be undertaken:*

- i) Assistance to scientific conferences and national and international congresses and seminars. Each individual activity correspond to 0.5 ECTS, with a maximum limit of 1 ECTS (conferences, congresses and national seminars) and 2 ECTS (conferences, congresses and international seminars).*
- ii) Participation with presentation of papers at national and international conferences in the form of panel or oral communication. Each panel presentation will correspond to 1 or 2 ECTS in the case of national or international congress, respectively. Each oral presentation will correspond 2 or 3 ECTS in the case of national or international congress, respectively.*
- iii) Stages in the country, with a minimum duration of one month, correspond to 3 ECTS.*
- iv) Stages abroad with a minimum duration of one month correspond to 6 ECTS.*
- v) Frequency and proven use of one or more curricular unit of any 3rd cycle of UTAD or another University, previously approved by the Scientific Committee of the course - 6 ECTS.*
- vi) Lecture at the level of 1st Cycle or 2nd cycle by the express invitation of the responsible for its UC in topics related to the area of research, will match 1 ECTS for individual activity to a maximum of 2 ECTS ( lecture in 1st cycle) or 4 ECTS (lecture in 2nd cycle).*
- vii) Training course with assessment approved by the supervisor that correspond to 1 ECTS / day at the maximum of 2 ECTS.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*List of references to indicate for the diverse presenters and those who orientate.*

*Also articles of international scientific magazines of interest will be used in investigation to be accomplished by the student.*

*Acta Paleontologia Polonica  
 Bulletin of Engineering Geology and the Environment  
 Bulletin of Geosciences  
 Chemical Geology  
 Economic Geology  
 Engineering Geology  
 Environmental Geology  
 Geology  
 Geology of Ore Deposits  
 Geoheritage  
 Geomorphology  
 GFF  
 Groundwater  
 Hydrogeology Journal  
 Journal of Geology  
 Journal of Iberian Geology  
 Journal of Metamorphic Geology  
 Journal of Petrology  
 Journal of Structural Geology  
 Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology  
 Sedimentary Geology  
 Tectonics  
 Water and Environment Journal  
 Water Resources Research  
 Palaeontology  
 Journal of Paleontology  
 Lethaia  
 Geobios*

#### **Mapa X - Métodos de Investigação I**

##### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Métodos de Investigação I*

##### **6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Paulo Jorge Campos Favas*

##### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Luís Manuel Oliveira Sousa  
 Alcino Sousa Oliveira  
 Anabela Ribeiro dos Reis  
 Ana Maria Pires Alençã  
 Artur Agostinho Abreu Sá  
 Fernando António Leal Pacheco  
 João Carlos Conceição Vieira Baptista  
 José Manuel Martinho Lourenço  
 Maria do Rosário Melo Costa*

*Maria Elisa Preto Gomes  
 Maria Emília Simões de Abreu  
 Nuno Miguel Oliveira Campos Monteiro Vaz  
 Rui José Santos Teixeira*

#### **6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

##### *1. Conhecimento e capacidade de compreensão:*

*Contactar com as técnicas de aquisição de dados, apresentar e discutir interpretações.*

##### *2. Aplicação de conhecimentos e compreensão:*

*Aquisição prática de dados e sua organização em formatos potenciadores da interpretação; interpretação de dados face a casos de estudos seleccionados*

##### *3. Realização de julgamento/tomada de decisão:*

*Fomenta-se a discussão da eficácia e selecção de ferramentas operacionais e ou conceptuais, ao nível dos métodos de aquisição em cada etapa de prospecção à escala táctica e técnica.*

##### *4. Comunicação:*

*Organizar a informação em forma de relatórios; articulação das componentes individuais na colheita de dados e na interpretação englobada; apresentação de análises e interpretações em ambiente de workshop.*

##### *5. Competências de auto-aprendizagem:*

*Reforçar a auto-aprendizagem, ao melhorar iterativamente cenários interpretativos dos dados.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

##### *1. Knowledge and capacity of understanding:*

*Contact with the techniques of data acquisition, present and argue interpretations.*

##### *2. Application of knowledge and understanding:*

*Practical acquisition of data and its organization in formats to empower the interpretation; interpretation of data for selected case studies.*

##### *3. Accomplishment of judgment/decision taking:*

*Build discussion of the effectiveness and selection of operational and or conceptual tools, continuing to the level of acquisition methods in each stage of prospection to the tactical and technical scale.*

##### *4. Communication:*

*Organize information in form of reports; articulate individual components in data collection of data and included interpretation; presentation of analyzes and interpretations in workshop environment.*

##### *5. Abilities of auto-learning:*

*To strengthen auto-learning to iteratively improve interpretive scenes of data.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Módulos temáticos de Geologia sobre processos, técnicas, resultados e erros, apresentados em cada um dos setores de investigação e pesquisa laboratorial do Departamento de Geologia, de modo a apetrechar o doutorando com uma panorâmica do apoio técnico ao seu dispor. Promove-se a utilização de ferramentas, designadamente, a aplicação de SIGs, de imagens de teledeteção, técnicas de prospecção geofísica e georreferenciação por GNSS, cartografia geológica e petrografia.*

*Serão ainda abordados os seguintes aspectos:*

##### *1. Tipos de Monografias;*

##### *2. Como seleccionar literatura específica de um tema;*

##### *3. Como analisar um artigo de investigação;*

##### *4. Análise crítica de literatura específica em temas relacionados com a Geologia;*

##### *5. Como proceder na escrita de documentos;*

##### *6. Recomendações práticas na apresentação e estrutura geral do(s) trabalho(s);*

##### *7. Como elaborar trabalhos de investigação;*

##### *8. Normas gerais para a documentação de trabalhos escritos, referências bibliográficas.*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*Thematic modules on Geology processes, techniques, results and errors in order to give the PhD student a panorama of the support at his/her disposal to undertake the studies. This is intended to promote the use of tools for characterisation of the processes and geologic resources, involving the application of SIG, teledetection images, techniques of geophysical survey, GNSS, geological cartography and petrography. More specifically the following themes will be approached:*

##### *1. Types of Monographs (Descriptive vs Conceptual).*

##### *2. How to select bibliography for the chosen theme.*

##### *3. How to analyse an investigation article.*

##### *4. Critical analysis of specific bibliography in various areas of geology.*

##### *5. How to write document/texts.*

##### *6. Practical recommendations in the presentation and structure/general order of the work(s).*

##### *7. How to elaborate research texts/essays; the use of footnotes and references.*

##### *8. General norms for the documentation of written works, bibliographical references.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Sendo um dos objetivos centrais desta unidade curricular a aquisição de competências de auto-aprendizagem, os conteúdos programáticos serão adaptados às necessidades dos candidatos, permitindo desta forma que candidatos*

*com formação de base distinta, possam aprofundar e complementar conhecimentos na área de especialização, em particular na área na qual será desenvolvida a dissertação.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*As one of the central objectives of this curricular acquisition unit of auto-learning abilities, the programme contents will be adapted to the necessities of each candidate, so allowing candidates with a distinct level of training to deepen and complement knowledge in the specialization area, in particular in the area in which the dissertation will be developed.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Seminários, palestras e treino/execução de tarefas técnico-científicas.*

*Elaboração de um relatório com apresentação dos métodos/técnicas que o doutorando poderá utilizar na sua investigação, o qual será avaliado pelo júri da unidade curricular. A avaliação será expressa em “reprovado” ou “aprovado”, sendo no caso de aprovado a classificação entre 10 e 20 valores.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Seminaries, lectures and training/execution of technician-scientific tasks. Elaboration of a report with presentation of the methods/techniques that doctoral students will be able to use in their investigation, which will be evaluated by the jury of the curricular unit. The evaluation expressed will be "failed" or "approved"; in the case of "approved", the grade given will be between 10 and 20 values.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As palestras ou sessões de carácter teórico-prático destinam-se a clarificar os conteúdos e a apresentar situações didáticas de aprendizagem dos conteúdos, bem como a realizar um trabalho de projeto. Isto significa que nesta unidade curricular os alunos aprofundarão os seus conhecimentos em métodos de investigação com base em exemplos/situações analisadas. O trabalho de seminário e o trabalho de projecto dar-lhe-ão uma visão dos objectivos desta área de trabalho.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The lectures or sessions of theoretical-practical character destine it clarify the contents and to present didactic situations of learning of the contents, as well as accomplishing a project work. This means that during these lessons the pupils will deepen their knowledge in methods of investigation on the basis of examples/analyzed situations. Seminary and project work will give a vision of the objectives of this area of work.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*List of references to indicate for the diverse presenters and those who orientate.*

*Flick, U. (2005). Métodos Qualitativos na Investigação Científica. Lisboa, Monitor*

*Creswell, J. (2008). Research Design (Third Edition). Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.*

**Mapa X - Métodos de Investigação II**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Métodos de Investigação II*

**6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Ana Maria Pires Alençã*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Luís Manuel Oliveira Sousa*

*Alcino Sousa Oliveira*

*Anabela Ribeiro dos Reis*

*Artur Agostinho Abreu Sá*

*Fernando António Leal Pacheco*

*João Carlos Conceição Vieira Baptista*

*José Manuel Martinho Lourenço*

*Maria do Rosário Melo Costa*

*Maria Elisa Preto Gomes*

*Maria Emília Simões de Abreu*

*Nuno Miguel Oliveira Campos Monteiro Vaz*

*Paulo Jorge Campos Favas*

*Rui José Santos Teixeira*

**6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*1. Conhecimento e capacidade de compreensão:*

*Contactar com as técnicas de aquisição de dados, apresentar e discutir interpretações.*

*2. Aplicação de conhecimentos e compreensão:*

*Aquisição prática de dados e sua organização em formatos potenciadores da interpretação; interpretação de dados face a casos de estudos seleccionados*

**3. Realização de julgamento/tomada de decisão:**

*Fomenta-se a discussão da eficácia e selecção de ferramentas operacionais e ou conceptuais, ao nível dos métodos de aquisição em cada etapa de prospecção à escala tática e técnica.*

**4. Comunicação:**

*Organizar a informação em forma de relatórios; articulação das componentes individuais na colheita de dados e na interpretação englobada; apresentação de análises e interpretações em ambiente de workshop.*

**5. Competências de auto-aprendizagem:**

*Reforçar a auto-aprendizagem ao melhorar iterativamente cenários interpretativos dos dados*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

**1. Knowledge and capacity of understanding:**

*Contact with the techniques of data acquisition, present and argue interpretations.*

**2. Application of knowledge and understanding:**

*Practical acquisition of data and its organization in formats to empower the interpretation; interpretation of data for selected case studies.*

**3. Accomplishment of judgement/decision taking:**

*Build discussion of the effectiveness and selection of operational and or conceptual tools, continuing to the level of acquisition methods in each stage of prospection to the tactical and technical scale.*

**4. Communication:**

*Organize information in form of reports; articulate individual components in data collection of data and included interpretation; presentation of analyses and interpretations in workshop environment.*

**5. Abilities of auto-learning:**

*To strengthen auto-learning to iteratively improve interpretive scenes of data.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Conferências e Seminários temáticos de Geologia sobre processos, técnicas, resultados e erros, apresentados em áreas afins ao trabalho que está a ser desenvolvido pelo doutorando*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*Conferences and thematic seminars of Geology on processes, techniques, results and errors, presented in areas similar to the work that is to be developed by doctoral students.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Sendo um dos objetivos centrais desta unidade curricular a aquisição de competências que garantam autonomia no trabalho de investigação a desenvolver, os conteúdos serão adaptados às necessidades dos candidatos, permitindo aprofundar e complementar conhecimentos na área de especialização.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*As one of the central objectives of this curricular unit is the acquisition of abilities that guarantees autonomy in developing investigative work, the contents will be adapted to the necessities of each candidate, thus allowing an individual to deepen and complement knowledge in an area of specialization*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Assistência a Seminários, Conferências ou Congressos e treino/execução de tarefas técnico-científicas.*

*Elaboração e submissão de um artigo científico a revista com revisão por pares. Este artigo será avaliado pelo júri da unidade curricular, sendo a avaliação expressa numa escala de 0-20 valores*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Seminaries, lectures and training/execution of technician-scientific tasks. Elaboration of a report with presentation of the methods/techniques that doctoral students will be able to use in their investigation, which will be evaluated by the jury of the curricular unit. The evaluation expressed in a 0-20 values scale.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Por cada uma das atividades referidas nas Metodologias de Ensino, e de acordo com o perfil de cada candidato, serão creditados ECTS até que somem o total da unidade curricular. Com isto, pretende-se que os candidatos ao 3º Ciclo Geologia possam reforçar e complementar de forma diferente as suas competências.*

*Alguns exemplos das creditações nas atividades a desenvolver:*

*i) Assistência a conferências científicas, congressos ou seminários nacionais e internacionais. A cada atividade individual corresponderão 0,5 ECTS, com um limite máximo de 1 ECTS (conferências, congressos ou seminários nacionais) e 2 ECTS (conferências, congressos ou seminários internacionais).*

*ii) Participação com apresentação de comunicações em congressos nacionais e internacionais na forma de painel ou de comunicação oral. A cada apresentação em painel corresponderão 1 e 2 ECTS caso se trate de congresso nacional ou internacional, respetivamente. A cada apresentação oral corresponderão 2 e 3 ECTS caso se trate de congresso nacional ou internacional respetivamente.*

*iii) Estágios no país, com a duração mínima de um mês, corresponderão a 3 ECTS.*

*iv) Estágios no estrangeiro, com a duração mínima de um mês, corresponderão a 6 ECTS.*

- v) *Frequência e aproveitamento comprovado de uma ou mais unidades curriculares de qualquer 3º Ciclo de estudos da UTAD ou de outra Universidade, previamente aprovada pela Comissão Científica do curso - 6 ECTS.*
- vi) *Apresentação, em aula teórica a nível de 1º Ciclo ou 2º Ciclo a convite expresso do responsável pela respetiva UC, de temáticas relacionadas com a sua área de investigação, a que corresponderá 1 ECTS por atividade individual, até um máximo de 2 ECTS (leção em 1º Ciclo) ou de 4 ECTS (leção em 2º Ciclo).*
- vii) *Curso de formação com avaliação aprovada pelo(s) orientador(s) que corresponderá a 1 ECTS/dia no máximo de 2 ECTS.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*For each of the activities mentioned in Teaching Methodologies, in accordance with the profile of each candidate, shall be credited ECTS until the total of the course. It is intended that the candidates for the 3rd Cycle in Geology can enhance and complement differently their skills.*

*Some examples of accreditations in the activities to be undertaken:*

- i) *Assistance to scientific conferences and national and international congresses and seminars. Each individual activity correspond to 0.5 ECTS, with a maximum limit of 1 ECTS (conferences, congresses and national seminars) and 2 ECTS (conferences, congresses and international seminars).*
- ii) *Participation with presentation of papers at national and international conferences in the form of panel or oral communication. Each panel presentation will correspond to 1 or 2 ECTS in the case of national or international congress, respectively. Each oral presentation will correspond 2 or 3 ECTS in the case of national or international congress, respectively.*
- iii) *Stages in the country, with a minimum duration of one month, correspond to 3 ECTS.*
- iv) *Stages abroad with a minimum duration of one month correspond to 6 ECTS.*
- v) *Frequency and proven use of one or more curricular unit of any 3rd cycle of UTAD or another University, previously approved by the Scientific Committee of the course - 6 ECTS.*
- vi) *Lecture at the level of 1st Cycle or 2nd cycle by the express invitation of the responsible for its UC in topics related to the area of research, will match 1 ECTS for individual activity to a maximum of 2 ECTS (lecture in 1st cycle) or 4 ECTS (lecture in 2nd cycle).*
- vii) *Training course with assessment approved by the supervisor that correspond to 1 ECTS / day at the maximum of 2 ECTS.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*List of references to indicate for the diverse presenters and those who orientate.*

*Also articles of international scientific magazines of interest will be used in investigation to be accomplished by the student. Some useful references:*

*Bulletin of Engineering Geology and the Environment  
 Bulletin of Geosciences  
 Chemical Geology  
 Economic Geology  
 Engineering Geology  
 Environmental Geology  
 Geology  
 Geology of Ore Deposits  
 Geoheritage  
 Geomorphology  
 GFF  
 Groundwater  
 Hydrogeology Journal  
 Journal of Geology  
 Journal of Iberian Geology  
 Journal of Metamorphic Geology  
 Journal of Petrology  
 Journal of Structural Geology  
 Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology  
 Sedimentary Geology  
 Tectonics  
 Water and Environment Journal  
 Water Resources Research  
 Palaeontology  
 Journal of Paleontology  
 Lethaia  
 Geobios*

#### **Mapa X - Projecto de tese I**

##### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Projecto de tese I*

##### **6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Elisa Preto Gomes*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Luís Manuel Oliveira Sousa  
Alcino Sousa Oliveira  
Anabela Ribeiro dos Reis  
Ana Maria Pires Alençã  
Artur Agostinho Abreu Sá  
Fernando António Leal Pacheco  
João Carlos Conceição Vieira Baptista  
José Manuel Martinho Lourenço  
Maria do Rosário Melo Costa  
Maria Emília Simões de Abreu  
Nuno Miguel Oliveira Campos Monteiro Vaz  
Paulo Jorge Campos Favas  
Rui José Santos Teixeira*

**6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Esta unidade visa apresentar um projeto/plano para a organização de uma dissertação/tese sobre um tema/problema da área da Geologia, que o aluno realizará posteriormente, com carácter exclusivo e original e de modo muito autónomo.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This unit aims to present a project/plan or the organization of a dissertation/thesis on a subject/problem in the area of Geology, which the student will accomplish later with exclusive and original character and in very autonomous mode.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*O Projeto/Plano de Tese deverá ser proposto e discutido pelo doutorando com o orientador científico, que fará uma coordenação tutorial das metodologias a usar e dos fins a atingir.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*The Project/Plan of Thesis will have to be proposed and to be argued by the doctoral student with the scientific supervisor, who will make coordination tutorial of the methodologies to use and the ends to achieve.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Sendo o objetivo central desta unidade curricular a elaboração de um projeto de tese, os conteúdos terão obrigatoriamente de ser variáveis em função do tema que o doutorando pretenda desenvolver.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*As the central objective of this curricular unit is the elaboration of a thesis project, the contents will have the obligation of being variable in function of the subject that doctoral student intends to develop*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Discussão e acompanhamento tutorial dos trabalhos de investigação técnica e /ou científica e bibliográfica. Assim, o relatório final a apreciar por um júri, a definir pela Comissão de Curso, deverá conter objetivos, o estado da arte sobre o tema, metodologia a utilizar, conteúdo (índice do projeto) e resultados expectáveis. A avaliação será expressa em "reprovado" ou "aprovado", sendo no caso de aprovado uma classificação entre 10 e 20 valores.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Discussion and tutorial accompaniment of the approach to scientific and/or bibliographical investigative work. Thus, the final report for a jury (to be defined by the Course Commission) to consider will contain as objectives the state of the art of the subject, methodology to use, expected content (index of the project) and results. The evaluation expressed will be "failed" or "approved"; in the case of "approved", the grade given will be between 10 and 20 values.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A elaboração de um projeto de tese por parte do doutorando implica o acompanhamento tutorial que permitirá a orientação dos trabalhos a definir, bem como as metodologias a utilizar.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*As the central objective of this curricular unit is the elaboration of a thesis project, the contents will have the obligation of being variable in function of the subject that doctoral student intends to develop.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Magazines SCI and books and recent dissertations of the scientific area of the thesis.*

**Mapa X - Projecto de tese II****6.2.1.1. Unidade curricular:***Projecto de tese II***6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Fernando António Leal Pacheco***6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:***Luís Manuel Oliveira Sousa**Alcino Sousa Oliveira**Anabela Ribeiro dos Reis**Ana Maria Pires Alençõ**João Carlos Conceição Vieira Baptista**Artur Agostinho Abreu Sá**José Manuel Martinho Lourenço**Maria do Rosário Melo Costa**Maria Elisa Preto Gomes**Maria Emília Simões de Abreu**Nuno Miguel Oliveira Campos Monteiro Vaz**Paulo Jorge Campos Favas**Rui José Santos Teixeira***6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Esta unidade visa apresentar um projeto/plano para a organização de uma dissertação/tese sobre um tema/problema da área da Geologia, que o aluno continuará a realizar posteriormente, com carácter exclusivo e original e de modo muito autónomo. Os objetivos devem ser delimitados em função do problema apresentado, para se assegurar a pertinência dos dados ou material com que se irá trabalhar. As pesquisas podem perseguir objetivos teóricos, práticos ou ambos. Os objetivos dizem respeito ao conhecimento que se visa a encontrar. Os objetivos práticos dizem respeito à construção de meios ou de instrumentos destinados a melhor compreender o funcionamento do meio natural em análise. Na definição dos objetivos, o Doutorando deve descrever os principais problemas que envolvem o assunto, demonstrando capacidade para equacioná-los e competência para inserir o seu estudo na comunidade científica internacional.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This unit aims to present a project/plan or the organization of a dissertation/thesis on a subject/problem in the area of Geology, which the student will accomplish later with exclusive and original character and in very autonomous mode. The objectives are delimited in the sequel of the thesis proposition. In the objectives section, the project must define the type of research. Research projects can pursue theoretical objectives, practical objectives, or both. Theoretical objectives relate to the knowledge one aims to accomplish. Practical objectives concern the construction of instruments or other means that help in a better understanding of how the natural environment works. In setting the goals, the PhD candidate must outline the main issues surrounding the studied subject, demonstrating ability to deal with each of them and competence to insert his study in the international scientific community.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Os conteúdos estarão dependentes do Projeto/Plano de Tese que deverá ser proposto e discutido pelo doutorando e respetivo orientador científico, que fará uma coordenação tutorial das metodologias a usar e dos fins a atingir. Em traços gerais, o projeto de tese de doutoramento deve referir um tema / problema único, específico e bem delimitado. Este tema / problema poderá ser de relevância técnica (num âmbito prático de intervenção) ou teórica (teste de pressupostos teóricos). No projeto, o problema deve ser integrado num campo de estudo delimitado, onde se focam as respostas já existentes para as questões gerais e específicas relevantes, devendo ser focadas as limitações destas respostas e defendida a necessidade de uma nova abordagem. O projeto deve ter originalidade sustentada numa proposição intelectual (= tese) argumentativa que se defina como uma verdadeira contribuição original para o campo de estudo.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*The contents will be dependent on the Project/Plan of the Thesis that will have to be proposed and argued by the doctoral student and respective scientific supervisor, who will make a coordination tutorial of the methodologies to use and the ends to achieve. Overall, the draft doctoral thesis must refer to a single, specific and well-defined theme/issue. This theme/issue may be of technical (i.e. in a domain of practical intervention) or theoretical (i.e. the test of theoretical assumptions) relevance. In the project, the problem should be integrated into a well-delimited field of research, where the existing answers and limitations get the focus, and where the need for a new approach is justified. The project must have intellectual originality sustained by a proposition (= thesis) that could be defined as a true original contribution to the field of study.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O projeto de tese é apresentado na forma de pré-tese, no final do primeiro ano. Esta será avaliada perante um júri com pelo menos um elemento externo à UTAD, constituindo um ato público. A continuidade do aluno no ciclo de estudos e a nomeação do seu orientador estão dependentes da sua aprovação. A realização da tese, com duração de 3 anos letivos e acompanhada pelo orientador e pela Comissão Científica, permitirá a formação de recursos aptos a realizar investigação autónoma. É considerado essencial em todo este processo, o seguinte: (a) a centralidade da investigação, traduzida no tempo afecto à sua realização; (b) a flexibilidade de todo o curso, ao nível de uma oferta diversificada de instâncias das UCs, assim como na personalização do plano de estudos; (c) o acompanhamento personalizado dos alunos assegurado pelo orientador a quem compete conceber o plano curricular, monitorizar o seu progresso e guiá-lo nos seus interesses de investigação.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The thesis project is presented as a pre-thesis at the end of the first year and will be discussed and evaluated by a board with at least one element from outside the UTAD. The student has to be approved at this crucial stage in order to proceed with his/her studies. The thesis, which will be prepared during 3 years and supervised by a Professor and the Scientific Board, will allow the training of human resources able to perform autonomous research. Essential to the accomplishment of this goal are: (a) The central role of research, con substantiated by the time dedicated to it; (b) The flexibility, inherent to the whole study cycle, both at the level of the CUs offered each year and through the personalization of each student's study plan; (c) The personalized supervision of the thesis by a Department's lecturer, responsible for the definition of the student's study plan, monitored his/her progress and guide him in his/her research interests.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Discussão e acompanhamento tutorial dos trabalhos de investigação técnica e /ou científica e bibliográfica. Assim, o relatório final a apreciar por um júri, a definir pela Comissão de Curso, deverá conter o estado da arte sobre o tema, metodologia utilizada, resultados preliminares e possível interpretação, trabalho futuros e seu cronograma. A avaliação será expressa em "reprovado" ou "aprovado", sendo no caso de aprovado com classificação entre 10 e 20 valores.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Discussion and tutorial accompaniment of the approach to scientific and/or bibliographical investigative work. Thus, the final report for a jury (to be defined by the Course Commission) to consider will contain as objectives the state of the art of the subject, methodology to use, expected content (index of the project) and results. The evaluation expressed will be "failed" or "approved"; in the case of "approved", the grade given will be between 10 and 20 values.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A elaboração de um projeto de tese por parte do doutorando implica o acompanhamento tutorial que permitirá a orientação dos trabalhos a definir, bem como as metodologias a utilizar. Os futuros Doutores em Geologia serão profissionais altamente qualificados, possuidores de conhecimentos, capacidades e competências de valor permanente na sua área de competência, capazes de planificar, realizar e gerir investigação científica própria. Em particular, estes profissionais estarão aptos a resolver desafios e problemas de forma estruturada e rigorosa e a abordar de forma multidisciplinar os problemas da geologia, enquadrando-os nos respectivos contextos técnico científico, económico, social e ambiental. Estarão ainda em condições para a fácil integração em empresas e organizações da especialidade. O futuro Doutor em Geologia deverá finalmente ser capaz de cultivar uma atitude pro-activa face à mudança, enquadrando-a nos contextos do desenvolvimento económico e da competitividade internacional; desenvolver capacidade de comunicar, de forma sucinta e racional, os resultados do seu trabalho a audiências técnicas e/ou generalistas, de liderança, empreendedorismo e trabalho em equipa.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*he elaboration of a thesis project by the doctoral student implies tutorial accompaniment that will allow the orientation of the works to defined, as well as the methodologies to use. This study cycle will prepare highly qualified professionals, endowed with permanent knowledge, capabilities and competences in geology, that are able to plan, carry out and manage autonomous scientific research. In particular, these professionals must be able to solve geologic problems in a structured and rigorous manner, as well as to frame them on the technical, scientific, economical, environmental and social contexts. He/she must be able to inspire a pro-active attitude towards change, framing it on the contexts of economical development and international competitiveness; develop the ability to communicate its results succinctly and rationally to both technical and generalist audiences; develop leadership, entrepreneurship and team work capabilities.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Magazines SCI and books and recent dissertations of the scientific area of the thesis.*

### **6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem**

#### **6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.**



*De uma forma geral a metodologia do ensino é direcionada para o estudo acompanhado e orientado. O aluno do 3º ciclo tem já alguma capacidade de realizar um estudo autónomo, suplementado com apoio tutorial presencial. A utilização de meios eletrónicos de comunicação e partilha de ficheiros permite, por outro lado, um contacto quase permanente com o docente.*

### **6.3.1. Suitability of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.**

*In general the methodology of teaching is directed to the study supervised and guided. The student of the 3rd cycle already has some capability to conduct an independent study, supplemented with tutorial personal contact. The use of electronic means of communication and file sharing allows, on the other hand, an almost permanent contact with the teacher.*

### **6.3.2. Formas de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.**

*O número de ECTS, estima a carga média de trabalho necessária para um estudante atingir, com sucesso, os objetivos de aprendizagem correspondentes de cada unidade curricular. A carga de trabalho corresponde ao somatório do número de horas de aulas, estudo individual, trabalhos, projetos, exames, etc. Uma unidade de crédito corresponde a 27 horas de trabalho. As novas metodologias de ensino promovem um maior acompanhamento dos alunos e adequação da respetiva carga horária, em conformidade com os conteúdos programáticos das unidades curriculares e objetivos da formação. Deste modo, o número de créditos atribuídos foi estimado em função da tipologia das unidades curriculares e da quantidade de trabalho exigido aos alunos (horas de contacto e de trabalho independente), em função dos conteúdos a desenvolver.*

### **6.3.2. Means to check that the required students' average work load corresponds the estimated in ECTS.**

*The number of ECTS estimates the average load of work required to a student achieve successfully the learning outcomes corresponding to each curricular unit. The workload is the sum of the number of classroom hours, individual study, work, projects, exams, etc. A credit unit corresponds to 27 hours. The new teaching methodologies promote a closer monitoring of students and relevant technical adequacy of the workload in accordance with the syllabus and training objectives. Thus, the number of credits assigned was estimated based on the curricular units typology and the amount of work required to the students (contact hours and independent work), according to the syllabus.*

### **6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Cada docente responsável elabora a ficha de unidade curricular no SIDE, indicando entre outros, a metodologia de ensino, a coerência entre os objetivos e a metodologia de ensino e o método de avaliação. Desta forma, cada docente deve refletir e propor uma forma de avaliação de acordo com os objetivos propostos. Por outro lado, importa referir que a maioria das unidades curriculares têm funcionado em regime tutorial, o que possibilita monitorizar a aprendizagem dos estudantes em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular.*

### **6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.**

*At the beginning of the academic year and in each semester it is requested that each lecturer fill all the curricular unit information in SIDE, indicating, among others, the teaching methodology, the coherence between the aims and the teaching methodology and the assessment method. This way, each lecturer needs to reflect and propose an assessment form in agreement with the defined objectives. On the other hand, it should be noted that the majority of curricular units have been implemented in tutorial arrangements, which enables monitoring student learning according to the learning objectives of the curricular unit.*

### **6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas.**

*Nas unidades curriculares "Projeto de Tese I" e "Projeto de Tese II" os doutorandos desenvolvem trabalho no qual definem o título, objetivos, estado da arte e delineamento experimental da tese de doutoramento e iniciam o desenvolvimento da atividade de investigação. Nas unidades curriculares "Seminário de Investigação em Geologia I" e "Seminário de Investigação em Geologia II" são valorizadas as atividades de participação e/ou apresentação de trabalhos em reuniões científicas nacionais ou internacionais tais como seminários, palestras, colóquios e workshops e a publicação de artigos em revistas científicas nacionais ou internacionais.*

### **6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.**

*In the curricular units "Thesis Project I" and "Project Thesis II" Ph.D. students will develop work in order to define the title, objectives, state of the art and experimental design of the doctoral thesis and begin the development of research activity. In the courses "Research Seminar in Geology I" and "Research Seminar in Geology II" are valued the participation and/or presentation of papers in international and national scientific meetings such as seminars, lectures, symposiums and workshops and the publication articles in national and international scientific journals.*

## **7. Resultados**

## 7.1. Resultados Académicos

### 7.1.1. Eficiência formativa.

#### 7.1.1. 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  | 0  | 1  | 0                      |
| N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*                      | 0  | 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  | 0  | 0                      |
| N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years | 0  | 0  | 0                      |

### Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

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

*O Gabinete de Gestão da Qualidade da UTAD (GESQUA) é uma unidade de apoio às atividades académicas, sendo responsável pela análise do sucesso escolar e sua divulgação junto dos docentes e da direção do curso. Por outro lado, face ao reduzido número de alunos, os dados disponíveis não permitem um resultado relevante na presente análise.*

#### 7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

*The Office of Quality Management (GESQUA) is a support unit for academic activities, being responsible for analysis student's success and its dissemination to lecturers and the Course coordination. On the other hand, taking into account the reduced number of students, the available data doesn't allow a substantial result in the present analysis.*

#### 7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

*Os resultados são analisados considerando a representatividade dos alunos que respondem aos inquéritos de cada UC. Em muitas UC o número de alunos é baixo e não representativo. As medidas tomadas passam por informar os docentes para os pontos fracos das respectivas UCs, e preparar entre a DC e os docentes da UC com resultados insatisfatórios um plano de melhoria, onde se indicam estratégias que melhorem o desempenho com vista ao sucesso. Entre estas medidas destaca-se a disponibilização de materiais de apoio e consulta para a disciplina na plataforma SIDE, indicação clara dos objetivos operacionais que permite obter aprovação à UC, adaptação dos conteúdos a situações tipo na área do ciclo de estudos, entre outras. A DC poderá ainda alocar as aulas das Ucs com avaliação menos positiva em períodos do dia em que o nível de vigilância dos alunos seja maior, e escolher salas de aula cujas condições acústicas sejam mais favoráveis.*

#### 7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

*The results are analyzed by considering the statistical representativity of students who answer to the surveys of each UC. In many UC the number of students is low and unrepresentative. The measures taken are to inform teachers of the weaknesses of their CU, and prepare between the course direction and UC responsables with unsatisfactory results an improvement plan, indicating different strategies to improve performance with a view to success. These measures highlight the provision of support and consultation materials placed and available on the SIDE platform, clear indication of operational objectives whose fulfillment allow approval to UC, repurposing content type situations in the study area of the course, among others. The DC can still allocate classes of CUs with less positive evaluation in periods of the day when the level of students wakefulness is larger, and choose classrooms whose acoustic conditions are more favorable.*

### 7.1.4. Empregabilidade.

#### 7.1.4. Empregabilidade / Employability

|   | %   |
|---|-----|
| Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study programme's area. | 100 |
| Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de atividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity   | 0   |
| Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating  | 100 |

## 7.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

### Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.

#### 7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respetiva classificação (quando aplicável).

*Os docentes adstritos a esta proposta integram os seguintes Centros de Investigação da FCT relacionados com a área de estudos:*

*CGeo - Centro de Geociências da Universidade de Coimbra (Excelente);*

*CEMUC - Centro de Engenharia Mecânica da Universidade de Coimbra (Bom)*

*CQ - Centro de Química - Vila Real (Bom),*

*Esta participação corresponde às áreas científicas de actuação do corpo docente, nomeadamente Estratigrafia e Paleontologia; Geologia Aplicada; Hidrogeologia e Recursos Hídricos; Mineralogia, Petrologia e Geoquímica; Recursos Geológicos e Tectónica, o que demonstra o carácter multidisciplinar do curso de doutoramento com o necessário suporte de Centros de Investigação que poderão acomodar os diversos trabalhos de investigação.*

#### 7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark (if applicable).

*Teachers participating in this proposal are effective members of the following Research Centers of the FCT, which are directly or indirectly related to Geology:*

*CGeo - Geoscience Center of Coimbra University (excellent);*

*CEMUC - Mechanical Engineering Center of Coimbra University (good)*

*CQ - Chemistry Center - Vila Real (good)*

*Overall, the research developed by the teachers in these centers covers a broad range of scientific areas, including Stratigraphy and Paleontology, Applied Geology, Hydrogeology and Water Resources, Mineralogy, Petrology and Geochemistry, Geological Resources and Tectonics, which demonstrates the multidisciplinary nature of the doctoral program, with the required support of research centers that can accommodate different types of research.*

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

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/b06e2124-8fae-ec27-1745-562f5f1934f0>

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

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/b06e2124-8fae-ec27-1745-562f5f1934f0>

#### 7.2.4. Impacto real das atividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

*O impacto das atividades desenvolvidas por este ciclo de estudos deve ser entendido no contexto mais amplo da UTAD. Assim foi criado GAPI-OTIC, no âmbito na Pró-Reitoria para apoio ao Projetos Estruturantes, que fomenta a transferência de tecnologia e as iniciativas inovadoras.*

#### 7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

*The impact of the activities developed by this cycle of studies must be understood in the larger context of UTAD. So was created GAPI-OTIC, under the PróRectoria for support Structuring Projects that encourage the transfer of technology and innovative initiatives.*

#### 7.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

*É muito vasta a parceria entre UTAD e outras instituições de ensino superior e com as empresas. O financiamento de vários projetos permite aproximar a investigação da aprendizagem e integrar docentes e investigadores da UTAD na vida académica. Existem ainda em vigor várias parcerias com outras instituições de ensino nacionais e internacionais que permitem a realização de seminários e workshops temáticos em âmbito académico.*

#### 7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

*A very broad partnership exists between UTAD and other higher education institutions and companies. The financing of several projects approaches research and learning, while integrates UTAD researchers into then academic life. Moreover, several partnerships also exist with other national and international educational institutions allowing the promotion of thematic seminars / workshops in academia, widening the student contact with multiple, different realities.*

#### 7.2.6. Utilização da monitorização das atividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

*A direção do ciclo de estudos dá particular atenção tanto à produção científica anual do seu corpo docente como aos relatórios dos centros de investigação onde estão integrados a maioria dos docentes. A informação da produção científica anual é divulgada a todo o corpo docente do ciclo de estudos.*

#### 7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

*The direction committee of the study cycle renders special attention to both the scientific production of its academic staff and the reports of the research centers which involves the majority of the academic staff. The annual scientific production of the academic staff is made available to the study cycle staff.*

### 7.3. Outros Resultados

#### Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

##### 7.3.1. 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.

*Estas atividades integram-se na missão e nos objetivos da UTAD e dos seus Centros de Investigação e têm ocorrido em resposta às solicitações do mercado e à iniciativa dos investigadores. Nas atividades de desenvolvimento tecnológico situam-se os projetos de investigação em curso, com empresas privadas e municípios. Na prestação de serviços inclui-se o apoio à concretização de projetos, a disponibilização de instalações para a realização de estágios (ex., Ciência Viva, Universidade Júnior) e ações para valorização de recursos regionais. Na formação estão compreendidas atividades de índole científica, técnica, e a realização de congressos, jornadas e “workshops”. Os docentes do curso têm desenvolvido atividade consubstanciada na execução de projetos de investigação, assinatura de protocolos e contratos de prestação de serviços em diversas áreas.*

##### 7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme.

*These activities are integrated into the mission and objectives of the UTAD and its Research Centres and have occurred in response to market demands and the initiative of researchers. The technological development activities include the ongoing research projects with private companies. The provision of services comprehends the support for the implementation of projects, the provision of facilities (e.g., Live Science, Junior University) and actions for recovery of regional endogenous resources. Training includes scientific and technical nature activities, and congresses, conferences and workshops. The course teachers have developed activity embodied in the execution of research projects, signing of protocols and contracts for the provision of services in several areas.*

##### 7.3.2. Contributo real dessas atividades para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a ação cultural, desportiva e artística.

*A UTAD está fortemente implantada na região de Trás-os-Montes e no Norte do país, contribuindo para o desenvolvimento regional, formando de recursos humanos qualificados que vão contribuir para o crescimento da economia local, regional e nacional.*

##### 7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

*UTAD is strongly implanted in the region of Trás-os-Montes and the north of the country, contributing to regional development, by the training of qualified human resources that will contribute to local, regional and national economic growth.*

##### 7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a Instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

*A divulgação de informações ao exterior sobre a instituição, os ciclos de estudo e o ensino é efetuada pelo Gabinete de Comunicação e Imagem (GCI), estrutura da UTAD com funções atribuídas na área da comunicação. No âmbito destas funções e em particular na divulgação e promoção da oferta educativa, o GCI envia informação às Escolas Secundárias (Conselhos Diretivos e Gabinetes de Psicologia e Orientação Vocacional), realiza anualmente o “Dia Aberto”, dedicado à divulgação dos cursos da UTAD pelas Direções de Curso, envia informação para os “Guias dos Estudantes” promovidos por diversos órgãos de Comunicação Social, participa, por convite, em eventos organizados por Escolas Secundárias com o objetivo de informarem os alunos sobre as diferentes opções de percursos a seguir no Ensino Superior, publica uma Newsletter semestral com vários aspetos da atividade da instituição, disponibiliza no sítio da UTAD na Internet toda a informação considerada pertinente, e na UTAD TV disponível no MEO.*

##### 7.3.3. Suitability of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

*The disclosure of information about the institution, its cycles of study and its teaching is carried out by the Communication and Image Office (GCI), a UTAD structure with assigned roles in communication. Within these functions, and particularly in the dissemination and promotion of educational provision, the GCI sends information to the Secondary Schools (Governing Councils and Offices of Psychology and Vocational Guidance), annually performs the “Open Day”, dedicated to the dissemination of UTAD courses by the Course Directorates, sends information to the “Student Guides” promoted by various organs of Social Communication, participates, by invitation, in events organized by Secondary Schools in order to inform students about the different options to follow in their paths to higher education, public a biannual newsletter with various aspects of the institution’s activity, provides all relevant information in UTAD’s website, and UTAD TV, available in MEO.*

##### 7.3.4. Nível de internacionalização

### 7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

|   | %    |
|---|------|
| Percentagem de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Percentage of foreign students enrolled in the study programme    | 33.3 |
| 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 teaching staff (in)                 | 0    |
| Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)                    | 0    |

## 8. Análise SWOT do ciclo de estudos

### 8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

#### 8.1.1. Pontos fortes

*Formação de banda larga na área das Geociências;*  
*Plano de estudos de espectro abrangente possibilitando a formação em regime de "tailor made";*  
*O Departamento de Geologia apresenta um corpo docente estável com formações em diversas áreas das geociências;*  
*Boas relações de cooperação com instituições de ensino superior de proximidade geográfica (UNorte.pt, Campus do Mar);*  
*Boas relações de cooperação técnica e científica com o sector privado em projetos de exploração e beneficiação de rochas ornamentais, explorações mineiras metálicas e não metálicas, termalismo, exploração de recursos hidrominerais e geoparques;*  
*Coordenação científica do Arouca Geoparque Mundial da UNESCO e colaboração efetiva com outros geoparques nacionais e internacionais, que será fortemente amplificada pela entrada em funcionamento da Cátedra UNESCO "Geoparques, Desenvolvimento Regional Sustentável e Estilos de Vida Saudáveis";*  
*Imagem da instituição e credibilidade das estruturas de investigação que a suportam são elevadas a nível nacional e internacional;*  
*Capacidade de antecipação, autocrítica e inovação ao nível dos docentes;*  
*Bom nível de internacionalização dos grupos de investigação.*  
*Condições laboratoriais na área das geociências de grande qualidade.*

#### 8.1.1. Strengths

*Broadband training in the field of Geosciences;*  
*Comprehensive range of curriculum allowing "tailor made " formation;*  
*The Department of Geology has a stable teaching staff with formation in different areas of geosciences;*  
*Good relations of cooperation with higher education institutions of geographical proximity (UNorte.pt, Campus do Mar);*  
*Good relations of technical and scientific cooperation with the private sector in exploration and improvement projects of ornamental rocks, metal and non-metallic mining, hydrotherapy, hydro resources exploration and geoparks;*  
*Scientific coordination of Arouca UNESCO Global Geopark and effective collaboration with other national and international Global Geoparks, which will be greatly amplified by the UNESCO Chair "Geoparks, Regional Sustainable Development and Healthy Lifestyles";*  
*Image of the institution and credibility of research structures that support it are raised at national and international level;*  
*Anticipation, self-criticism and innovation of teachers;*  
*Good level of internationalization of research groups.*  
*Good laboratorial conditions for geosciences studies.*

#### 8.1.2. Pontos fracos

*Forte dependência do financiamento público para o desenvolvimento de projetos de doutoramento;*  
*Inexistência da oferta de um 2º ciclo na área das geociências.*  
*Reduzido número de alunos.*

#### 8.1.2. Weaknesses

*Heavy reliance on public funding for the development of doctoral projects;*  
*Absence of an offer by UTAD of a 2nd cycle in geosciences.*  
*Small number of students.*

#### 8.1.3. Oportunidades

*Obtenção de financiamento através de projetos Horizon 2020, INTERREG Atlântico, INTERREG Sudoe e DOURINOV*  
*Expansão de parcerias internacionais, essencialmente por via da Cátedra UNESCO*  
*Diversificação da oferta amplificando a atratividade do curso*

#### 8.1.3. Opportunities

*Obtaining financing through Horizon 2020 INTERREG Atlantic INTERREG Sudoe and DOURINOV projects*  
*Expansion of international partnerships, mainly through the UNESCO Chair*

*Diversification of the offer areas amplifying the attractiveness of the course***8.1.4. Constrangimentos**

*Baixo número de bolsas de doutoramento;  
Desenvolvimento económico da região envolvente;  
Ausência de um tecido empresarial fortemente enraizado na região;  
Sendo a UTAD uma Universidade de pequena dimensão, padece de alguma limitação no que respeita à atratividade.*

**8.1.4. Threats**

*Low number of PhD scholarships;  
Lower economic development of the surrounding region;  
Absence of a firmly rooted business community in the region;  
Being UTAD a small university, suffers some limitations regarding its attractiveness.*

**9. Proposta de ações de melhoria****9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos**

---

**9.1.1. Ação de melhoria**

*1. Além da necessidade de reforçar a componente do orçamento de Estado e candidaturas bem sucedidas a projetos de investigação e bolsas de doutoramento, serão encetados esforços no sentido de procurar fontes complementares de financiamento, nomeadamente, através da prestação de serviços ao exterior, estabelecimento de protocolos com entidades privadas conducentes ao apoio ao abrigo do regime de mecenato.  
2. A Reitoria está a implementar um programa de mobilidade interna com o objetivo de conseguir uma melhor utilização dos recursos existentes para ensino e investigação.  
3. Captação de alunos internacionais, com especial atenção nos PALOP's e na América Latina, tirando partido da nova Cátedra UNESCO em "Geoparques, Desenvolvimento Regional Sustentável e Estilos de Vida Saudáveis".*

**9.1.1. Improvement measure**

*1. In addition to the need to strengthen the component of the state budget and successful applications to research projects and PhD scholarships, efforts will be initiated to seek for complementary funding sources, such as external services provision, establishment of protocols with private entities leading to the support under the patronage regime.  
2. The Rectorate is implementing an internal mobility program in order to achieve better utilization of existing resources for teaching and research.  
3. Attracting international students, with special attention in African Portuguese Speaking Countries and Latin America Countries, specially in the framework of the new UNESCO Chair "Geoparks, Regional Sustainable Development and Healthy Lifestyles"*

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

*Prioridade alta, medida a implementar de forma contínua.  
Prioridade média, medida a implementar até 2017.  
Prioridade alta, medida a implementar de forma contínua.*

**9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.**

*High priority, measure to implement continuously.  
Medium priority measure to implement to 2017.  
High priority, measure to implement continuously.*

**9.1.3. Indicadores de implementação**

*Relatórios de atividades do Departamento de Geologia e da ECVA  
Relatório de atividades da UTAD  
Número de novos doutorandos inscritos por ano letivo*

**9.1.3. Implementation indicators**

*Activity Reports of the Department of Geology and of the School of Life and Environmental Sciences  
UTAD Activity Report  
Number of new doctoral students registered per year*

**10. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)****10.1. Alterações à estrutura curricular**

---

**10.1. Alterações à estrutura curricular****10.1.1. Síntese das alterações pretendidas***<sem resposta>***10.1.1. Synthesis of the intended changes***<no answer>***10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)****Mapa XI****10.1.2.1. Ciclo de Estudos:***Geologia***10.1.2.1. Study programme:***Geology***10.1.2.2. Grau:***Doutor***10.1.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***10.1.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure**

| Área Científica / Scientific Area<br>(0 Items) | Sigla / Acronym | ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS | ECTS Optativos / Optional ECTS* |
|--|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|
|  |                 | 0                                  | 0                               |

*<sem resposta>***10.2. Novo plano de estudos****Mapa XII****10.2.1. Ciclo de Estudos:***Geologia***10.2.1. Study programme:***Geology***10.2.2. Grau:***Doutor***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***<sem resposta>***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***<no answer>*

**10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

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

<sem resposta>

**10.3. Fichas curriculares dos docentes****Mapa XIII**

**10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

<sem resposta>

**10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

**10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

<sem resposta>

**10.3.4. Categoria:**

<sem resposta>

**10.3.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

<sem resposta>

**10.3.6. Ficha curricular de docente:**

<sem resposta>

**10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)****Mapa XIV**

**10.4.1.1. Unidade curricular:**

<sem resposta>

**10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

<sem resposta>

**10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

**10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

<sem resposta>

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

<no answer>

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

<sem resposta>

**10.4.1.5. Syllabus:**

<no answer>

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

<sem resposta>



**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*<no answer>*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*<sem resposta>*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*<no answer>*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*<sem resposta>*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*<no answer>*

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*<sem resposta>*