

1. Caracterização

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade De Trás-Os-Montes E Alto Douro

1.1.a. Instituições de Ensino Superior (em associação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril):

[sem resposta]

1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (estrangeiras, em associação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril):

[sem resposta]

1.1.c. Outras Instituições (em cooperação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril. Vide artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 133/2019, de 3 de setembro, quando aplicável):

[sem resposta]

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

Escola De Ciências Da Vida E Ambiente (UTAD)

1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

[sem resposta]

1.3. Designação do ciclo de estudos (PT):

Ensino de Biologia e Geologia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário

1.3. Designação do ciclo de estudos (EN):

Teaching of Biology and Geology in the 3rd Cycle of Basic and Secondary Education

1.4. Grau (PT):

Mestre

1.4. Grau (EN):

Master

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (PT)

Iniciação à Prática Profissional

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (EN)

Introduction to Professional Practice

1.6.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental

[0145] Formação de Professores de Áreas Disciplinares Específicas - Formação de Professores/Formadores e Ciências da Educação - Educação

1.6.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, se aplicável

[0421] Biologia e Bioquímica - Ciências da Vida - Ciências, Matemática e Informática

1.6.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, se aplicável

[0443] Ciências da Terra - Ciências Físicas - Ciências, Matemática e Informática

1.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau. (PT)

120.0

1.8. Duração do ciclo de estudos.

2 anos

1.8.1. Outra

[sem resposta]

1.9. Número máximo de admissões proposto

20.0

1.10. Condições específicas de ingresso. (PT)

É condição específica de ingresso no mestrado em Ensino de Biologia e de Geologia no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, de acordo com o Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio, a detenção de 120 créditos no conjunto das duas áreas disciplinares e nenhuma com menos de 50 créditos.

O processo de seleção e seriação dos candidatos terá em consideração o curriculum académico, o curriculum científico e a experiência profissional. Os candidatos poderão ser sujeitos a entrevistas individuais para avaliar a motivação ou o nível de conhecimentos nas áreas científicas de base do curso.

1.10. Condições específicas de ingresso. (EN)

According to Decreto-Lei n.º 79/2014 may 14, the candidate must have 120 credits on the set of the two disciplinary areas and none with less than 50 credits.

The selection process considers the candidate's academic record and curriculum and his/her professional experience. Individual interviews could be carried on to evaluate the candidates' motivation and knowledge in the basic specific areas of the courses.

1.11. Modalidade do ensino

Presencial

1.11.1 Regime de funcionamento, se presencial

Diurno

1.11.1.a Se outro, especifique. (PT)

[sem resposta]

1.11.1.a Se outro, especifique. (EN)

[sem resposta]

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (PT)

Campus da UTAD – Quinta de Prados, 5000-801 Vila Real

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (EN)

UTAD Campus – Quinta de Prados, 5000-801 Vila Real

1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República

[Regulamento_Creditação.pdf](#)

1.14. Observações. (PT)

[sem resposta]

1.14. Observações. (EN)

[sem resposta]

2. Formalização do Pedido

Mapa I - Conselho de Departamento de Educação e Psicologia

Órgão ouvido:

Conselho de Departamento de Educação e Psicologia

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[ATACDEP2022Set5signed.pdf](#)

Mapa I - Conselho de Departamento de Biologia e Ambiente

Órgão ouvido:

Conselho de Departamento de Biologia e Ambiente

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Extrato n 1 da Ata Nº 4 extraordinária_DeBA_22_setembro_2022_signed.pdf](#)

Mapa I - Conselho de Departamento de Geologia

Órgão ouvido:

Conselho de Departamento de Geologia

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[CD_Geo_Atta 13 setembro 2022_extrato_signed.pdf](#)

Mapa I - Conselho Pedagógico da Escola de Ciências da Vida e do Ambiente

Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da Escola de Ciências da Vida e do Ambiente

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Ata5extCPECVA2022MEnsino_signed.pdf](#)

Mapa I - Conselho Pedagógico da Escola de Ciências Humanas e Sociais

Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da Escola de Ciências Humanas e Sociais

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[ATA8SETEMBRO_signed.pdf](#)

Mapa I - Conselho Científico da Escola de Ciências Humanas e Sociais

Órgão ouvido:

Conselho Científico da Escola de Ciências Humanas e Sociais

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Minuta20Ponto5ae.pdf](#)

Mapa I - Conselho Científico da Escola de Ciências da Vida e do Ambiente**Órgão ouvido:**

Conselho Científico da Escola de Ciências da Vida e do Ambiente

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Ata_CC_ECVA.pdf](#)

Mapa I - Conselho Académico da UTAD**Órgão ouvido:**

Conselho Académico da UTAD

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[C_ACADEMICO_21_07_2022_EXTRATO_2_signed_signed.pdf](#)

3. Âmbito e Objetivos

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos (PT)

Formar profissionais capazes de:

- dominar os conteúdos de índole científica e cultural, necessários ao exercício da função docente em Biologia e Geologia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário;
- conceber, planificar e avaliar projetos de intervenção no correspondente nível de educação e ensino;
- contribuir, fundamentando-se na investigação educacional recente, para uma análise crítica das instituições educativas, das organizações e dos sistemas de formação e intervenção socioeducativa;
- aplicar em contexto educativo a sua formação científica, humanística, artística e cultural, em moldes pedagógica e didaticamente sustentados;
- referir a prática educacional a um código deontológico;
- definir metas para o seu próprio percurso formativo em ordem a um desempenho profissional progressivamente mais autónomo, crítico e responsável.

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos (EN)

Training professionals able to:

- Mastering the contents of scientific and cultural nature, necessary for teaching Biology and Geology in Basic and Secondary Education;
- Conceive, plan and evaluate intervention programs at the corresponding level of education and teaching;
- Contribute, on the ground of the recent educational research, with a critical analysis of the educational institutions, organizations and socio-educational intervention and training systems;
- Apply in its educational context, humanistic, artistic and cultural scientific training in pedagogical and didactic sustained manners;
- Refer to educational practice to a code of ethics;
- Set goals for their own training path in order to an increasingly autonomous, critical and responsible professional performance.

3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes. (PT)

Os objetivos de aprendizagem que se pretende alcançar com este curso são:

- aprofundar o conhecimento das perspetivas teóricas relevantes para a compreensão dos fenómenos educativos;
- aprofundar os conhecimentos disciplinares pertinentes para o desempenho profissional;
- adotar um posicionamento crítico face a instrumentos reguladores das práticas pedagógicas;
- usar os instrumentos teóricos, técnicos e estratégicos para a construção de projetos curriculares integrados e adequados aos contextos diversificados das escolas e das turmas;
- conhecer estratégias de diferenciação pedagógica em função da diversidade dos estudantes (experiências anteriores, estilos de aprendizagem, expectativas, necessidades, etc.), como forma de garantir aprendizagens significativas para todos potenciando a inclusão;
- selecionar metodologias e recursos diversificados e criativos na gestão dos processos de ensino e aprendizagem que permitam criar ambientes educativos de qualidade.

3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes. (EN)

The objectives pursued with this course are:

- to promote knowledge of relevant theoretical perspective for understanding educational phenomena;
- provide the relevant disciplinary improved knowledge for work performance;
- allow to adopt a critical positioning vis-à-vis regulatory instruments of educational practices;
- provide the theoretical, technical and strategic instruments for building integrated curriculum projects and suitable to the diverse contexts of schools and class sizes;
- propose educational differentiation strategies in the light of the diversity of students (prior experiences, learning styles, expectations, needs, etc.), in order to ensure significant learning for all;
- select diversified resources and creative methodologies in the management of teaching and learning processes that build quality educational environments.

3.3. Justificar a adequação do objeto e objetivos do ciclo de estudos à modalidade do ensino e, quando aplicável, à percentagem das componentes não presencial e presencial, bem como a sua articulação. (PT)

O ensino decorre na modalidade presencial. Entende-se que esta é a modalidade mais adequada ao objeto e objetivos do curso principalmente pelas seguintes razões: as atividades de ensino e de aprendizagem previstas nas diferentes unidades curriculares, incluindo a Prática de Ensino Supervisionado, são de natureza tal que carecem da presença dos alunos; esta modalidade de ensino é fundamental para se atingirem os objetivos gerais de aprendizagem enunciados nos pontos 3.1 e 3.2; é previsível que os futuros professores também venham a exercer a sua profissão predominantemente em contextos pedagógicos presenciais; o desenvolvimento de competências interpessoais e de trabalho em equipa é mais adequado num contexto presencial. A modalidade presencial não impedirá, no entanto, a reflexão sobre metodologias e recursos para o ensino à distância, para tal contribuindo em larga medida a experiência de todos, professores e estudantes, no contexto recente da pandemia Covid-19.

3.3. Justificar a adequação do objeto e objetivos do ciclo de estudos à modalidade do ensino e, quando aplicável, à percentagem das componentes não presencial e presencial, bem como a sua articulação. (EN)

Teaching takes place in face-to-face mode. It is understood that this is the most appropriate modality for the object and objectives of the course, mainly for the following reasons: the teaching and learning activities foreseen in the different curricular units, including the Supervised Teaching Practice, are of such a nature that they require the presence of the students; this teaching method is fundamental to achieve the objectives stated in points 3.1 and 3.2; it is foreseeable that future teachers will also practice their profession predominantly in face-to-face pedagogical contexts; the development of interpersonal and teamwork skills is more appropriate in a face-to-face context.

Conducting the course in face-to-face mode will not, however, prevent reflection on methodologies and resources for distance learning: the experience of all, teachers and students, in the recent context of the Covid-19 pandemic, will favor reflections on possible adaptations to distance teaching.

3.4. Justificar a inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição. (PT)

O novo ciclo de estudos em Ensino de Biologia e Geologia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário enquadra-se no que está definido no artigo 6.º dos Estatutos da UTAD sobre a sua Missão. A UTAD é uma instituição orientada para a criação, transmissão e difusão da cultura, do saber e da ciência através da articulação do ensino, da investigação e do desenvolvimento experimental. O novo ciclo de estudos representa um projeto educativo, científico e cultural que reflete uma abordagem integradora da realidade em que a UTAD atua enquanto instituição.

Destaca-se em primeiro lugar, a inegável qualidade da investigação científica desenvolvida pelos seus docentes e investigadores, no contexto das unidades de I&D que é um forte alicerce da estratégia de transmissão de conhecimento por meio das práticas de ensino e aprendizagem a desenvolver. As atividades de investigação da UTAD concentram-se em seis Centros de I&D, e em oito polos ancorados noutras IES, todos reconhecidos pela FCT. A atividade científica, desenvolvida nas suas Escolas e Centros de Investigação, procura aprofundar o conhecimento e desenvolver tecnologia capaz de responder a problemas de âmbito global, nacional ou regional, focando-se na investigação aplicada e translacional para servir as populações do meio onde se insere. A investigação com padrões de elevada qualidade que é desenvolvida pelos docentes que participam neste novo ciclo de estudos constitui um contributo decisivo para o progresso da Ciência e sustenta os padrões de qualidade do ensino na instituição. Em segundo lugar, a UTAD assume como parte da sua missão a conversão da Ciência em competências concretas. A promoção da investigação e da inovação tem, assim, como objetivo a geração de valor, com base na transferência de conhecimento para a sociedade através de parcerias com diversas entidades e da formação de profissionais qualificados para o mercado de trabalho. Salienta-se, neste ponto, a reconhecida necessidade de docentes, a curto e médio prazo (5 a 10 anos), como resultado das mudanças em curso e das tendências da evolução na estrutura etária da sociedade e, em particular, do envelhecimento da classe docente. Acresce que o número anual de diplomados é claramente insuficiente para satisfazer as necessidades de recrutamento de novos docentes previstas até 2030/31 para a grande maioria dos grupos de recrutamento. Assim, este novo ciclo de estudos vem contribuir para o imperativo nacional de formação de toda uma nova geração de docentes dos ensinos básico e secundário. Por último, este novo ciclo de estudos poderá ser um veículo de capacitação e fixação de massa crítica no território, tendo presente as necessidades diagnosticadas e relacionadas, nomeadamente, com a baixa densidade populacional. Este desiderato, aliado à vasta experiência da UTAD na formação de professores, poderá constituir mais um testemunho da ação da UTAD como pilar do desenvolvimento estratégico da comunidade social onde se

insere.

3.4. Justificar a inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição. (EN)

The new cycle of studies in Biology and Geology Teaching in the 3rd Cycle of Basic Education and in Secondary Education is in line with what is defined in article 6 of the UTAD Statutes on its Mission. UTAD is an institution oriented towards the creation, transmission and diffusion of culture, knowledge and science through the articulation of teaching, research and experimental development. The new study cycle represents an educational, scientific and cultural project that reflects an integrative approach to the reality in which UTAD operates as an institution.

First of all, highlights the undeniable quality of the scientific research developed by its teachers and researchers, in the context of the R&D units, which is a strong foundation for the strategy of transmitting knowledge through the teaching and learning practices to be developed. UTAD's research activities are concentrated in six R&D units, and in eight poles anchored in other Higher education institutions, all recognized by the Foundation for Science and Technology (FCT). The scientific activity carried out in its Schools and Research Centers seeks to deepen knowledge and develop technology capable of responding to global, national or regional problems, focusing on applied and translational research to serve the populations of the environment in which it operates. The research with high-quality standards that are developed by the teachers who participate in this new cycle of studies constitutes a decisive contribution to the progress of Science and sustains the quality standards of teaching in the institution.

Secondly, UTAD assumes as part of its mission the conversion of Science into concrete competences. The promotion of research and innovation thus aims to generate value, based on the transfer of knowledge to society through partnerships with various entities and the training of qualified professionals for the job market. At this point, the recognized need for teachers in the short and medium term (5 to 10 years) is highlighted, as a result of the ongoing changes and trends in the evolution of the age structure of society and, in particular, the aging of the working class teacher. Furthermore, the annual number of graduates is clearly insufficient to meet the cumulative recruitment needs of new teachers expected until 2030/31 for the vast majority of recruitment groups. Thus, this new cycle of studies contributes to the national imperative of training a whole new generation of teachers in basic and secondary education.

Finally, this new cycle of studies could be a way for training and fixing critical mass in the territory, bearing in mind the diagnosed needs related, in particular, to the low population density. This desideratum, combined with UTAD's vast experience in teacher training, could be yet another witness to UTAD's action as a pillar of the strategic development of the social community in which it operates.

4. Desenvolvimento curricular

4.1. Estrutura Curricular

Mapa II - Plano de Estudos

4.1.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (PT):

Plano de Estudos

4.1.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (EN):

Study Programme

4.1.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau

Área Científica	Sigla	ECTS	ECTS Mínimos
Didáticas Específicas	DE	30.0	
Formação Educacional Geral	FEG	18.0	
Formação na Área da Docência	FAD	24.0	
Iniciação à Prática Profissional	IPP	48.0	
Total: 4		Total: 120.0	

4.1.3. Observações (PT)

[sem resposta]

4.1.3. Observações (EN)

[sem resposta]

4.2. Unidades Curriculares**Mapa III - Atividades Laboratoriais de Biologia****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Atividades Laboratoriais de Biologia

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Biology Laboratory Activities

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

FAD

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

TTA

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - T-14.0; PL-28.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *Teresa Maria Santos Pinto - 14.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

• *Ana Cristina Ramos Sampaio - 14.0h*
• *Eunice Luis Vieira Areal Bacelar - 14.0h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

- Durante esta UC os estudantes deverão adquirir competências científicas e técnicas que permitam ao futuro professor implementar atividades práticas, nomeadamente trabalho laboratorial e/ou experimental, nomeadamente:
- Reconhecer os cuidados a ter no desenvolvimento de atividades laboratoriais.
- Dominar técnicas histológicas de processamento de material biológico e preparação de amostras para rotinas laboratoriais para microscopia ótica e eletrónica.
- Identificar os principais grupos microbianos (parâmetros morfológicos e bioquímicos, ciclos de vida) e sua importância nos ecossistemas.
- Identificar o papel dos microrganismos na biodegradação: aplicações no ambiente e na indústria alimentar.
- Reconhecer a importância dos microrganismos na segurança e na saúde humana.
- Desenvolver qualidades de estudo e aprendizagem que estimulem a capacidade de análise e de resolução de problemas relacionados com a influência de alguns poluentes ambientais através da realização de bioensaios.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

- During this UC, students should acquire scientific and technical skills that allow the future teacher to implement practical activities, namely laboratory and/or experimental work, namely:
- Recognize the precautions to be taken in the development of laboratory activities.
- Know how to develop histological techniques for processing biological material and preparing laboratory samples for optical and electron microscopy.
- Identify the main microbial groups (morphological and biochemical parameters, life cycles) and their importance in ecosystems.
- Identify the role of microorganisms in biodegradation: applications in the environment and in the food industry.
- Recognize the importance of microorganisms in human safety and health.
- Develop study and learning qualities that stimulate the ability to analyze and solve problems related to the influence of some environmental pollutants through the performance of bioassays.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Introdução às Atividades Laboratoriais de Biologia. A importância do trabalho laboratorial em Biologia. A segurança no laboratório. Como organizar e conduzir uma atividade laboratorial.
2. Processamento histológico de rotina e técnicas especiais em microscopia de luz. Observação e interpretação.
3. Preparação, observação e interpretação de amostras em microscopia eletrónica de varrimento e transmissão.
4. Degradação, metabolismo e transformação de substratos por fungos e bactérias.
5. Isolamento e metabolismo de microrganismos fermentativos.
6. Estudo da morfologia e ciclo de vida de fungos e de microalgas (Protistas fotossintéticos)
7. Realização de testes de crescimento máximo radicular para avaliar a toxicidade de efluentes e de sedimentos na inibição do crescimento radicular de plantas.
8. Ensaios de germinação para avaliar a inibição da germinação de sementes expostas a vários compostos tóxicos, e com diferentes diluições. Determinação e análise do índice de germinação.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Introduction to Biology Laboratory Activities. The importance of laboratory work in Biology. Safety considerations in the laboratory. How to organize and conduct a laboratory activity.
2. Routine histological procedures and special techniques in light microscopy. Observation and interpretation of samples.
3. Preparation, observation and interpretation of samples in scanning and transmission electron microscopy.
4. Degradation, metabolism and transformation of substrates by fungi and bacteria.
5. Isolation and metabolism of fermentative microorganisms.
6. Study of the morphology and life cycle of fungi and microalgae (Photosynthetic Protists)
7. Carrying out maximum root growth tests to assess the toxicity of effluents and sediments in inhibiting plant root growth.
8. Germination assays to evaluate the inhibition of germination of seeds exposed to various toxic compounds, and with different dilutions. Determination and analysis of the germination index.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A importância das atividades práticas laboratoriais no ensino da Biologia torna esta UC basilar na formação dos futuros docentes do Ensino Básico e Secundário. Os conteúdos programáticos organizados de modo a abranger áreas diversificadas da Biologia, de acordo com o programa definido pelo Ministério da Educação nos vários ciclos de estudo. Ao fornecer um conjunto de estratégias e metodologias, teoricamente fundamentadas com o conhecimento científico atual, será promovida a aquisição de competências suscetíveis de aplicação na prática profissional, permitindo a sua valorização.

A abordagem dos diversos conteúdos programáticos, complementados com a reflexão crítica resultante da discussão de grupo, permitem dotar os estudantes de competências científico-profissionais e sentido crítico. Os estudantes serão capazes de mobilizar a prática adquirida aplicando-a na didática nas diversas áreas da Biologia, adaptando-as aos vários níveis do seu ensino desde o básico ao secundário.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The importance of practical laboratory activities in the teaching of Biology makes this UC fundamental in the training of future teachers of Basic and Secondary Education. The syllabus is in line with the diversified areas of Biology, according to the program defined by the Ministry of Education in the various study cycles. By providing a set of strategies and methodologies, theoretically based on current scientific knowledge, the acquisition of skills that can be applied in professional practice will be promoted, allowing their appreciation. The approach of the different syllabus, complemented with the critical reflection resulting from the group discussion, allows to endow students with scientific-professional skills and a critical sense. Students will be able to mobilize the acquired practice by applying it in didactics in the different areas of Biology, adapting them to the various levels of their teaching from elementary to secondary.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

O ensino desta UC tem uma componente teórica e uma componente prática. O ensino teórico, essencialmente baseado na exposição oral/multimédia de conteúdos, pretende enquadrar o estudante em temas que depois são trabalhados a nível prático. As aulas práticas consistem no desenvolvimento de atividades laboratoriais e experimentais e a discussão alargada de problemas/questões relacionados com os conteúdos teóricos.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching of this curricular unit has a theoretical and a practical component. The theoretical teaching is essentially based on the oral/multimedia contents exposition, intending to guide the student in topics that later will be worked at a practical level. The practical classes will consist in the development of laboratorial and experimental activities and in the discussion of problems/questions related to the theoretical contents.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação será feita com base em 4 minitests ou exame escrito final (60%) e um trabalho de grupo com apresentação oral (40%).

4.2.14. Avaliação (EN):

The evaluation will be based on 4 mini-tests or a written final exam (60%) and in one group work with oral presentation (40%).

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Dado que o objetivo final da UC é fornecer, ao futuro professor, um conjunto de metodologias e estratégias que contribuam para melhorar o seu desempenho letivo, esta UC tem um cariz essencialmente prático, ainda que suportado teoricamente, para que sejam adquiridas competências a que posteriormente poderá recorrer, adaptando-as aos conteúdos a lecionar.

Assim, nesta UC, pretende-se integrar e associar diferentes métodos de análise de acordo com a natureza do material biológico, com os objetivos do trabalho em causa. A utilização de várias técnicas em simultâneo poderá ser vantajoso e até justificável na caracterização do material em estudo.

O estímulo do processo de diálogo conduzirá à partilha de conhecimento, dúvidas e questões, de modo a beneficiar a aprendizagem dos estudantes e a provocar maior motivação dos mesmos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Given that the ultimate goal of the course is to provide to the future teacher of a series of methodologies and strategies that will contribute to improve their teaching performance, this curricular unit has an essentially practical nature, although supported theoretically. In this sense, the aim is that students acquire skills that they can later use, adapting them to the content to be taught. Thus, in this UC, it is intended to integrate and associate different methods of analysis according to the biological material and the objectives of the work in question. The use of several techniques simultaneously may be advantageous and even justifiable in the characterization of the material under study. The stimulation of the dialogue process will lead to the sharing of knowledge, doubts and questions, in order to benefit students' learning and to provoke greater motivation.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Electron Microscopy: Principles and Techniques for Biologists (1999). John J. Bozzola, Lonnie Dee Russell. Jones & Bartlett Learning.

Junqueira, L. C. U.; Junqueira, L. M. M. S. Técnicas Básicas de Citologia e Histologia. Livraria e Editora Santos, São Paulo, 1ª ed. 123 p. 1983.

Ferreira, W. F. C.; de Sousa, J. C. F.; Lima, N. (2010). Microbiologia. 1ª Ed. 640 p. ISBN: 978-972-757-515-2.

Izco, J. et al. (2004). Botanica. McGraw-Hill Interamericana. 906 p., ISBN 84-486-0609-4. Cap. 1, 2, 8 e 10.

Walker, C.H., Sibly, R.M., Sibly, R.M., & Peakall, D.B. (2012). Principles of Ecotoxicology (4th ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b11767>.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Electron Microscopy: Principles and Techniques for Biologists (1999). John J. Bozzola, Lonnie Dee Russell. Jones & Bartlett Learning.

Junqueira, L. C. U.; Junqueira, L. M. M. S. Técnicas Básicas de Citologia e Histologia. Livraria e Editora Santos, São Paulo, 1ª ed. 123 p. 1983.

Ferreira, W. F. C.; de Sousa, J. C. F.; Lima, N. (2010). Microbiologia. 1ª Ed. 640 p. ISBN: 978-972-757-515-2.

Izco, J. et al. (2004). Botanica. McGraw-Hill Interamericana. 906 p., ISBN 84-486-0609-4. Cap. 1, 2, 8 e 10.

Walker, C.H., Sibly, R.M., Sibly, R.M., & Peakall, D.B. (2012). Principles of Ecotoxicology (4th ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b11767>.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Atividades Laboratoriais de Geologia**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Atividades Laboratoriais de Geologia

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Geology Laboratory Activities

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

FAD

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

TTA

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - T-14.0; PL-28.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Rui José dos Santos Teixeira - 6.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

- Alcino de Sousa Oliveira - 6.0h
- Anabela Ribeiro dos Reis de Castro Oliveira - 6.0h
- Artur Agostinho de Abreu e Sá - 6.0h
- Luís Manuel de Oliveira Sousa - 6.0h
- Maria Elisa Preto Gomes - 6.0h
- Nuno Miguel de Oliveira Campos Monteiro Vaz - 6.0h

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Adquirir competências científicas e técnicas que permitam ao futuro professor implementar atividades práticas, nomeadamente trabalho laboratorial e/ou experimental.

Reconhecer os protocolos de trabalho e de segurança associados ao desenvolvimento de atividades laboratoriais.

Preparar amostras de rochas, sedimentos e minérios para a realização de estudos petrográficos, difração de raios-X, análises químicas (incluindo isotópicas) e datações radiométricas.

Obter dados de campo de radiação natural e determinar a sua relação com as rochas aflorantes e estruturas geológicas.

Determinar parâmetros físicos e químicos de águas, físicos e mecânicos de rochas consolidadas e geofísicos aplicados ao estudo de contaminações do subsolo.

Diagnosticar patologias em rochas utilizadas como materiais de construção.

Compreender a origem e importância dos recursos hidrominerais e termais para sociedade.

Caracterizar ambientes geológicos do passado, através de atividades de laboratório e de campo.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

To acquire scientific and technical skills to enable the future teacher to implement practical activities, including laboratory work and/or experimental.

To recognize work and safety protocols for the development of laboratory activities.

To prepare rock, sediment and ore samples for petrographic studies, X-ray diffraction, chemical analysis (including isotopic) and radiometric dating.

To obtain natural radiation field data and determine its relationship with outcropping rocks and geological structures.

To determine physical and chemical parameters of water, physical and mechanical parameters of consolidated rocks and geophysical parameters applied to the study of subsoil contamination.

To diagnose pathologies in rocks used as construction materials.

To understand the origin and importance of hydromineral and thermal resources for society.

Characterize past geological environments through laboratory and field activities.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Importância das atividades laboratoriais de Geologia. Considerações sobre a segurança no laboratório. Organizar e conduzir uma atividade laboratorial.

Desenvolvimento de atividades laboratoriais/experimentais:

Preparação de amostras litológicas para estudos petrográficos, metalográficos, granulométricos, de difração de raios-X, geoquímicos e geocronológicos.

Medição da radiação gama natural e dose de exposição externa em diferentes litologias.

Caracterização físico-mecânica de rochas e técnicas não destrutivas para diagnóstico de processos de degradação de rochas.

Avaliação da deformação de rochas e solos. Ensaio de compressão. Curva de deformação. Parâmetros mecânicos e seu significado.

Sistemas hidrominerais e termais e determinação de parâmetros físicos e químicos de águas.

Experimentação laboratorial em modelos hidrogeológicos

Geofísica aplicada a estudos de contaminação do solo.

Técnicas de recolha, limpeza, separação, identificação, catalogação e armazenamento de fósseis.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

The importance of laboratory work in Geology. Safety considerations in the laboratory. How to organize and conduct a laboratory activity. Development of laboratory/experimental activities:

Preparation of lithological samples for petrographic, metallographic, granulometric, X-ray diffraction, geochemical and geochronological studies.

Measurement of natural gamma radiation and external exposure dose in different lithologies.

Physical-mechanical characterization of rocks and non-destructive techniques for the diagnosis of rock degradation processes.

Evaluation of deformation of rocks and soils. Compression tests. Deformation curve. Mechanical parameters and their meaning.

Hydromineral and thermal systems and determination of physical and chemical water parameters.

Laboratory experimentation in hydrogeological models.

Geophysics applied to the study of soil contamination.

Techniques for collecting, cleaning, separation, identification, cataloging and storage of fossils.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A importância das atividades práticas laboratoriais no ensino da Geologia torna esta unidade curricular basilar na formação dos futuros docentes do Ensino Básico e Secundário. O programa está organizado de modo a abranger áreas diversificadas da Geologia, de acordo com o programa definido pelo Ministério da Educação. Ao fornecer um conjunto de estratégias e metodologias, fundamentadas teoricamente, promove-se a aquisição de competências de valorização, que são suscetíveis de aplicação na prática profissional. Para além disso, a oportunidade de utilizar várias metodologias, em diversos contextos laboratoriais e de campo, permitirá que os estudantes consigam aplicar, de forma integrada e preferencialmente autónoma, os conhecimentos adquiridos na seleção criteriosa de estratégias de estudo de problemáticas da Geologia.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The importance of practical laboratory activities in Geology teaching makes this curricular unit crucial in the training of future teachers of Basic and Secondary Education. The syllabus is organized to include diversified topics of Geology, according to the program established by the Ministry of Education. By providing a combination of theoretically supported strategies and methodologies, it is intended the acquisition of valorization skills, susceptible of application in professional practice. In addition, the opportunity to use several methodologies, in different laboratory and field contexts, will allow students to apply, in an integrated and preferentially autonomous way, the acquired competences in the careful selection of study strategies of Geology problematics.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

O ensino desta unidade curricular tem uma componente teórica e uma componente prática. O ensino teórico, essencialmente baseado na exposição oral/multimédia de conteúdos, pretende enquadrar o estudante em temas que depois são trabalhados a nível prático. As aulas práticas consistem no desenvolvimento de atividades laboratoriais e experimentais e a discussão alargada de problemas/questões relacionados com os conteúdos teóricos.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching of this curricular unit has a theoretical and a practical component. The theoretical teaching is essentially based on the oral/multimedia contents exposition, intending to guide the student in topics that later will be worked at a practical level. The practical classes will consist in the development of laboratorial and experimental activities and in the discussion of problems/questions related to the theoretical contents.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação será feita com base em relatórios, elaborados pelo estudante, relativos aos protocolos das atividades laboratoriais/experimentais. Cada estudante apresentará os resultados do seu trabalho numa sessão em que participarão os restantes estudantes do curso e onde serão discutidos os diversos trabalhos.

4.2.14. Avaliação (EN):

The evaluation will be based on reports, elaborated by the student, concerning the performed laboratorial/experimental activities. Each student will present the results of his work in a session, together with the other colleagues of the course, in order to promote a moment of debate.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Dado que o objetivo final da unidade curricular é fornecer, ao futuro professor, um conjunto de metodologias e estratégias que contribuam para melhorar o seu desempenho letivo, esta unidade curricular tem um cariz essencialmente prático, ainda que suportado teoricamente, para que sejam adquiridas competências a que posteriormente poderá recorrer, adaptando-as aos conteúdos que tem de lecionar.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Given that the ultimate goal of the course is to provide to the future teacher of a series of methodologies and strategies that will contribute to improve their teaching performance, this curricular unit has an essentially practical nature, although supported theoretically. In this sense, the aim is that students acquire skills that they can later use, adapting them to the content to be taught.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Alencão, A., Oliveira, A., Pacheco, F. (2010). Modelos análogos para experimentação em hidrogeologia. *e-Terra* 15(33). <http://metododirecto.pt/CNG2010/index.php/vol/article/viewFile/79/174>.
Favas, P.J.C., Gomes, M.E.P. 2000. Introdução à prática do microscópio petrográfico. *Série Didática – Ciências Aplicadas*, 150:03-65.
Friedman, G.M., Johnson, K.G. (1982). *Exercises in sedimentology*. Wiley, New York, pp222.
Goldstein, S. (2003, Ed.). *Isotope Geochemistry Lab Handbook*. Lamont-Doherty Earth Observatory of Columbia University, 47 p. (https://www.ldeo.columbia.edu/sites/default/files/LDEO_Isolab_Handbook.pdf)
Grice, K. 2015. *Grice Principles and Practice of Analytical Techniques in Geosciences*. 2015. RSC Detection Science, ISBN: 978-1-84973-649-7.
Johnson, E.A., Liu, J.C. (Eds.) *Analytical Methods in Geosciences*. CC-BY-SA. (<https://viva.pressbooks.pub/analyticalmethodsingeosciences/>)
Rollinson, H. 1993. *Using geochemical data: Evaluation, presentation, interpretation*. Longman Group.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Alencão, A., Oliveira, A., Pacheco, F. (2010). Modelos análogos para experimentação em hidrogeologia. *e-Terra* 15(33). <http://metododirecto.pt/CNG2010/index.php/vol/article/viewFile/79/174>.
Favas, P.J.C., Gomes, M.E.P. 2000. Introdução à prática do microscópio petrográfico. *Série Didática – Ciências Aplicadas*, 150:03-65.
Friedman, G.M., Johnson, K.G. (1982). *Exercises in sedimentology*. Wiley, New York, pp222.
Goldstein, S. (2003, Ed.). *Isotope Geochemistry Lab Handbook*. Lamont-Doherty Earth Observatory of Columbia University, 47 p. (https://www.ldeo.columbia.edu/sites/default/files/LDEO_Isolab_Handbook.pdf)
Grice, K. 2015. *Grice Principles and Practice of Analytical Techniques in Geosciences*. 2015. RSC Detection Science, ISBN: 978-1-84973-649-7.
Johnson, E.A., Liu, J.C. (Eds.) *Analytical Methods in Geosciences*. CC-BY-SA. (<https://viva.pressbooks.pub/analyticalmethodsingeosciences/>)
Rollinson, H. 1993. *Using geochemical data: Evaluation, presentation, interpretation*. Longman Group.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Avaliação e Conceção de Materiais Didáticos de Biologia e Geologia**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Avaliação e Conceção de Materiais Didáticos de Biologia e Geologia

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Evaluation and Design of Teaching Materials for Biology and Geology

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

DE

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

SD

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

81.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-28.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

3.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Paulo Jorge de Campos Favas - 9.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

• Isilda Teixeira Rodrigues - 10.0h

• João Soares Carrola - 9.0h

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Aplicar conceitos no âmbito do ensino da Biologia e Geologia, no 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário;
Aplicar os conhecimentos na execução de trabalhos práticos no âmbito de conteúdos programáticos específicos;
Utilizar os meios e materiais de comunicação adequados em espaços como o laboratório e o campo;
Utilizar metodologias adequadas, no âmbito de conteúdos específicos da observação e experimentação em Biologia e Geologia;
Evidenciar competências para avaliar e reformular materiais para o ensino da Biologia e Geologia;
Conceber materiais para o ensino de Biologia e Geologia, tendo em conta os resultados da investigação em Didática de Biologia e Geologia I e II;
Integrar materiais didáticos na planificação de unidades didáticas de Biologia e de Geologia;
Reformular e desenvolver instrumentos de avaliação das aprendizagens em Biologia e Geologia;
Realizar trabalho individual e de grupo.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

To apply concepts within the scope the teaching of Biology and Geology in the 3rd Cycle of Basic and Secondary Education;
To apply the knowledge in the execution of practical work within the scope of specific syllabus;
To use the appropriate means and materials of communication in the laboratory and the field;
To use appropriate methodologies, within the scope of specific contents of observation and experimentation in Biology and Geology;
To demonstrate skills to evaluate and reformulate materials for the teaching of Biology and Geology;
To design materials for the teaching of Biology and Geology, taking into account the results of research in Didactics of Biology and Geology I and II;
To Integrate didactic materials in the planning of didactic units of Biology and Geology;
To Reformulate and develop assessment tools for learning in Biology and Geology;
To carry out individual and group work.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Materiais didáticos de Biologia e Geologia.
2. Instrumentos de avaliação das aprendizagens em Biologia e Geologia.
3. Planificação de sequências de ensino de Biologia e Geologia.
4. Atividades práticas no ensino e aprendizagem de Biologia e Geologia.
5. Importância da observação e da experimentação no ensino e aprendizagem de Biologia e Geologia.
6. Os Museus biológicos e geológicos e locais com interesse biológico e/ou geológico no ensino e aprendizagem de Biologia e Geologia.
7. Atividades práticas nos manuais escolares do 3.º ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário.
8. Recursos didáticos e instrumentos aplicáveis ao ensino e aprendizagem de Biologia e Geologia – Exemplos.
9. Planificação, preparação, execução e avaliação de atividades práticas laboratoriais e de atividades de exterior.
10. Construção de materiais didáticos e instrumentos para as atividades práticas em Biologia e Geologia.
11. Os laboratórios remotos e virtuais.
- 12.. Avaliação das atividades experimentais.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. *Biology and Geology teaching materials.*
2. *Assessment tools for learning in Biology and Geology.*
3. *Planning of teaching sequences in Biology and Geology.*
4. *Practical activities in the teaching and learning of Biology and Geology.*
5. *Importance of observation and experimentation in the teaching and learning of Biology and Geology.*
6. *Biological and geological museums and sites with biological and/or geological interest in the teaching and learning of Biology and Geology.*
7. *Practical activities in school textbooks for the 3rd Cycle of Basic and Secondary Education.*
8. *Didactic resources and instruments applicable to the teaching and learning of Biology and Geology – Examples.*
9. *Planning, preparation, execution and evaluation of practical laboratory activities and outdoor activities.*
10. *Construction of teaching materials and instruments for practical activities in Biology and Geology.*
11. *Remote and virtual labs.*
12. *Evaluation of experimental activities.*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos e os objetivos da unidade curricular visam responder aos seguintes desafios:

- a. *Necessidade de formação sobre as metodologias de trabalho ajustadas ao Ensino das Ciências.*
- b. *Utilização de estratégias e recursos diversificados por forma a melhorar a aprendizagem das Ciências.*
- c. *Resolver problemas do meio ambiente e explicar os fenómenos envolvidos através da realização de projetos.*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The syllabus and objectives of the curricular unit aim to respond to the following challenges:

- a. *Need for training on working methodologies adjusted to Science Teaching.*
- b. *Use of diversified strategies and resources in order to improve science learning.*
- c. *Solve environmental problems and explain the phenomena involved by carrying out projects.*

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Os estudantes, organizados em pequenos grupos e sob supervisão do docente, avaliarão, reformularão e produzirão diversos materiais didáticos, teórica e empiricamente fundamentados. Os trabalhos produzidos serão apresentados e discutidos na turma.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The students, organized in small groups and under the supervision of the professor, will evaluate, reformulate and produce different theoretical and empirically based didactic materials. The work produced will be presented and discussed in the class.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação será feita com base num relatório de trabalho de grupo e na construção de recursos durante as aulas ao longo do semestre, valendo, cada componente, 50% da classificação final.

4.2.14. Avaliação (EN):

The evaluation will be based on a group work report and on the construction of resources during classes throughout the semester, each component being worth 50% of the final classification.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Esta unidade curricular pretende valorizar o desenvolvimento de capacidades de índole investigativa e criativa e o trabalho colaborativo. Adota uma metodologia ativa, participativa e reflexiva tendo em vista à conceção de recursos didáticos e à realização de trabalhos de investigação complementados com apresentações orais.

A unidade curricular adota, em termos organizativos e metodológicos, o princípio da diversidade explícita nos diversos tipos de metodologias propostas.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

This curricular unit aims to value the development of investigative and creative skills and collaborative work. It adopts an active, participatory and reflective methodology with a view to designing teaching resources and carrying out research work complemented by oral presentations.

The curricular unit adopts, in organizational and methodological terms, the principle of explicit diversity in the different types of proposed methodologies.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Cañal, P. (Coord.). (2011). *Biología y geología: Investigación, innovación y buenas prácticas*. Barcelona: Graó.
Cañal, P. (Coord.). (2011). *Didáctica de la biología y la geología*. Barcelona: Graó.
David F. Treagust, D., & Tsui, C. (Eds.). (2013). *Multiple Representations in Biological Education*. Dordrecht: Springer.
Parcerisa, A. (2001). *Materiales curriculares*. Barcelona: Graó.
Oliveira, C.; Marques, C. & Rodrigues, I. (2015). *Atividades Práticas de Ciências para Professores e Educadores*. Moreira da Maia: Edições GM. ISBN 978-989-8715-18-0.
Rodrigues, I. & Carvalho, A. (2016). *A História da Ciência na Sala de Aula – recursos didáticos*. Moreira da Maia: Edições GM. ISBN:978-989-8715-22-7.

A bibliografia específica será apresentada aos estudantes de acordo com os trabalhos práticos a realizar.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Cañal, P. (Coord.). (2011). *Biología y geología: Investigación, innovación y buenas prácticas*. Barcelona: Graó.
Cañal, P. (Coord.). (2011). *Didáctica de la biología y la geología*. Barcelona: Graó.
David F. Treagust, D., & Tsui, C. (Eds.). (2013). *Multiple Representations in Biological Education*. Dordrecht: Springer.
Parcerisa, A. (2001). *Materiales curriculares*. Barcelona: Graó.
Oliveira, C.; Marques, C. & Rodrigues, I. (2015). *Atividades Práticas de Ciências para Professores e Educadores*. Moreira da Maia: Edições GM. ISBN 978-989-8715-18-0.
Rodrigues, I. & Carvalho, A. (2016). *A História da Ciência na Sala de Aula – recursos didáticos*. Moreira da Maia: Edições GM. ISBN:978-989-8715-22-7.

The specific bibliography will be presented to students according to the practical work to be carried out.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Currículo e Avaliação**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Currículo e Avaliação

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Curriculum and Assessment

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

FEG

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

GE

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

81.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-28.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

3.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Carlos Alberto Alves Soares Ferreira - 28.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

- Caraterizar diferentes concepções e perspetivas curriculares;
- Compreender as principais orientações curriculares para os ensinos básico e secundário portugueses;
- Perspetivar o desenvolvimento do currículo numa lógica de diferenciação curricular;
- Compreender o processo de avaliação da aprendizagem nas suas diferentes funções pedagógicas;
- Assumir uma postura reflexiva e crítica sobre o papel do professor no processo curricular.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

- Characterize different conceptions and the curricular perspectives;
- Understand the major curriculum guidelines for primary and secondary Portuguese schools;
- Perspective the curriculum development in a logic of curricular differentiation;
- Understand the process of assessment learning in its various pedagogical tasks;
- Taking a reflective stance and criticism of the teacher's role in the curricular process.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1-Conceitualização do currículo e seus pressupostos curriculares.
- 2-Níveis de decisão curricular.
- 3-Orientações curriculares para o ensino básico português.
- 4-Orientações curriculares para o ensino secundário português.
- 5-A diferenciação curricular.
- 6-Conceito, funções e modelos de planificação de aulas.
- 7-Conceito e prática da avaliação das aprendizagens.
- 8-As funções pedagógicas da avaliação das aprendizagens (diagnóstica, formativa e sumativa).
- 9-A avaliação para as aprendizagens: a avaliação formativa, o papel dos critérios de avaliação das tarefas de aprendizagem e do feedback para a autorregulação dos processos de aprendizagem dos alunos.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1-Conceptualization of the curriculum and its curricular assumptions.
- 2-Curricular decision levels.
- 3-The curricular guidelines for portuguese basic education.
- 4-The curricular guidelines for portuguese secondary education.
- 5-The curriculum differentiation.
- 6-Concept, functions and models of lesson planning.
- 7-Concept and practice of assessment.
- 8-Learning assessment functions (diagnostic, formative and summative).
- 9-Assessment for learning: formative assessment, the role of assessment criteria for learning tasks and feedback for self-regulation of student's learning processes.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Através da lecionação dos conteúdos sobre as perspetivas curriculares, sobre as orientações curriculares para os ensinos básico e secundário portugueses, sobre decisões no processo de desenvolvimento do currículo e sobre a avaliação das aprendizagens, pretende-se que os alunos, para além de conceitualizarem o currículo e o contextualizarem nas orientações portuguesas para os ensinos básico e secundário, assumam uma postura reflexiva e crítica sobre as funções dos professores no processo curricular.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Through teaching content on curriculum perspectives on curriculum guidelines for primary and secondary teaching Portuguese, decisions about the curriculum development process and about assessment learning, it is intended that students, in addition to the curriculum understand and contextualize the Portuguese guidelines elementary and secondary education, take a reflective and critical stance on the functions of the teachers in the curricular process.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As metodologias de ensino usadas na leção dos conteúdos programáticos privilegiam a discussão na turma dos diferentes conteúdos, a partir da apresentação dos mesmos pelo docente e da leitura e análise dos documentos normativos curriculares portugueses e de textos que sustentam a abordagem desses conteúdos.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching methodologies used in the syllabus teaching privilege class discussion of different content from the presentation there of by the teacher and the reading and analysis of the Portuguese curriculum and normative texts that underpin the approach of such content.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação dos alunos é realizada através da observação do docente da participação dos alunos nos diálogos criados nas aulas e, em negociação com os alunos, por dois testes escritos (50% cada) ou por um trabalho em pequeno grupo e um trabalho individual (50% cada) sobre temas abordados na unidade curricular.

4.2.14. Avaliação (EN):

The student's assessment is carried out through the teacher observation of student's participation in the dialogues created in class and, in negotiation with student's, by two written tests (50% each) or by a small group work and an individual work (50% each) on topics covered in the curricular unit.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Através da discussão dos diferentes conteúdos do programa, suportada pela leitura de textos e dos normativos curriculares para os ensinos básico e secundário portugueses, pretende-se que os alunos compreendam: as perspetivas de diferentes autores sobre o currículo; níveis de decisão curricular; as características do currículo nos ensinos básico e secundário portugueses; as funções curriculares dos docentes em todo o processo curricular, incluindo na avaliação para as aprendizagens dos alunos. Deste modo, pretende-se desenvolver nos futuros professores uma postura reflexiva e crítica sobre o seu papel no processo curricular, de modo a que, no exercício da docência, tomem as decisões curriculares e didáticas de forma consciente, fundamentada teoricamente e adequada aos contextos e aos seus futuros alunos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Through discussion of the different contents of the program, supported by reading texts and normative curriculum for primary and secondary teaching Portuguese, it is intended that students understand: the perspectives of different authors on the curriculum; models of curriculum organization; the characteristics of the curriculum in primary and secondary teaching Portuguese; different educational decisions for implementation of the portuguese curriculum guidelines in the classroom, including the assessment for learning the student's; curricular functions of teachers across the curriculum process. Thus, we intend to develop in future teachers a reflective stance and criticism of this role in developing the curriculum, so that, in the teaching profession, take the curricular and instructional decisions consciously, theoretical grounded and appropriate to the contexts and their future students.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Cohen, A. C. & Fradique, J. (2018). Guia da Autonomia e Flexibilidade Curricular. Lisboa: Raiz Editora.
Cosme, A. (2018). Autonomia e Flexibilidade Curricular. Propostas e Estratégias de Ação. Porto: Porto Editora.
Cosme, A., Lima, L., Ferreira, D. & Ferreira, N. (2021). Metodologias, métodos e situações de aprendizagem. Propostas e estratégias de ação. Porto: Porto Editora.
Fernandes, D. (2005). Avaliação das Aprendizagens: Desafios às Teorias, Práticas e Políticas. Lisboa: Texto Editores.
Ferreira, C. A. (2007). A Avaliação no Quotidiano da Sala de Aula. Porto: Porto Editora.
Folhas e Textos de Apoio do Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (2020/2021). Lisboa: Ministério da Educação/Direção Geral da Educação.
Gaspar, M. I.; Roldão, M. C. (2007). Elementos do Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Universidade Aberta.
Pacheco, J. A. (2001). Currículo: teoria e práxis. 2ª ed. Porto: Porto Editora.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Cohen, A. C. & Fradique, J. (2018). Guia da Autonomia e Flexibilidade Curricular. Lisboa: Raiz Editora.
Cosme, A. (2018). Autonomia e Flexibilidade Curricular. Propostas e Estratégias de Ação. Porto: Porto Editora.
Cosme, A., Lima, L., Ferreira, D. & Ferreira, N. (2021). Metodologias, métodos e situações de aprendizagem. Propostas e estratégias de ação. Porto: Porto Editora.
Fernandes, D. (2005). Avaliação das Aprendizagens: Desafios às Teorias, Práticas e Políticas. Lisboa: Texto Editores.
Ferreira, C. A. (2007). A Avaliação no Quotidiano da Sala de Aula. Porto: Porto Editora.
Folhas e Textos de Apoio do Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (2020/2021). Lisboa: Ministério da Educação/ Direção Geral da Educação.
Gaspar, M. I.; Roldão, M. C. (2007). Elementos do Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Universidade Aberta.
Pacheco, J. A. (2001). Currículo: teoria e práxis. 2ª ed. Porto: Porto Editora.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Didática de Biologia e Geologia I**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Didática de Biologia e Geologia I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Didactics of Biology and Geology I

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

DE

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

SD

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

243.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-56.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

9.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *Carla Maria Alves Quintelas do Amaral Marinho - 18.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

• *Isilda Teixeira Rodrigues - 20.0h*
• *Paulo Jorge de Campos Favas - 18.0h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Analisar a importância da Educação em Ciências no ensino-aprendizagem;
Analisar estudos de avaliação internacionais e compreender o posicionamento da Educação em Ciências em Portugal;
Caracterizar modelos de ensino e as suas implicações no processo de ensino-aprendizagem;
Integrar os conteúdos desenvolvidos na elaboração de planificações, materiais didáticos e instrumentos fundamentados e adequados aos conteúdos;
Distinguir os diferentes tipos de trabalho prático, laboratorial, experimental e de campo e suas implicações em atividades de ensino-aprendizagem;
Adotar uma atitude positiva sobre a necessidade da formação contínua e importância da prática profissional reflexiva.
Analisar documentos orientadores da prática docente e refletir acerca da implementação destas orientações;
Analisar a importância da História da Ciência no Ensino das Ciências;
Analisar a interação entre os conteúdos científicos, estratégias de ensino, materiais e processos de avaliação.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

*To analyze the importance of Science Education in teaching-learning;
Analyze international evaluation studies and understand the positioning of Science Education in Portugal;
Characterize teaching models and their implications in the teaching-learning process;
Integrate the contents developed in the elaboration of plans, didactic materials and instruments based and adequate to the contents;
Distinguish the different types of practical, laboratory, experimental and field work and their implications for teaching-learning activities;
Adopt a positive attitude about the need for continuous training and the importance of reflective professional practice.
Analyze documents guiding teaching practice and reflect on the implementation of these guidelines;
To analyze the importance of the History of Science in Science Teaching;
Analyze the interaction between scientific content, teaching strategies, materials and assessment processes.*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

*Fundamentos e importância da Didática das Ciências;
Documentos Orientadores fundamentais à prática docente;
Epistemologia da Ciência como fundamentação da Didática das Ciências;
Modelos de ensino-aprendizagem: transmissivo; descoberta; construtivista;
A planificação como instrumento orientador das práticas letivas – conceção, desenvolvimento e avaliação;
O conhecimento alternativo- origens, características, formas de diagnóstico e exemplos em conteúdos de Biologia e Geologia;
História da Ciência no Ensino das Ciências;
Perspetiva CTSA no Ensino das Ciências;
Atividades práticas, laboratoriais, experimentais e de campo no Ensino da Biologia e Geologia;
Os Mapas de Conceitos e o V de Gowin no processo de ensino e aprendizagem;
Manuais escolares e de professores: análise, avaliação e utilização;
Sociedade Sustentável, Educação Ambiental e Objetivos para o desenvolvimento sustentável.*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

*Fundamentals and importance of Science Didactics;
Guiding documents fundamental to teaching practice;
Epistemology of Science as the foundation of Science Didactics;
Teaching-learning models: transmissive; discovery; constructivist;
Planning as a guiding instrument for teaching practices – design, development and evaluation;
Alternative knowledge - origins, characteristics, forms of diagnosis and examples in Biology and Geology contents;
History of Science in Science Teaching;
CTSA Perspective on Science Teaching;
Practical, laboratory, experimental and field activities in the Teaching of Biology and Geology;
Concept Maps and Gowin's V in the teaching and learning process;
School and teacher manuals: analysis, evaluation and use;
Sustainable Society, Environmental Education and Sustainable Development Goals.*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A seleção dos conteúdos programáticos tem por base as orientações Nacionais e Internacionais sobre práticas eficazes no ensino-aprendizagem das ciências. A abordagem dos conteúdos programáticos é feita a partir de atividades que envolvem ativamente os estudantes. Antes da abordagem do conteúdo, são consideradas as suas ideias prévias, discutidas em pequeno e/ou grande grupo e comparadas com as ideias científicas. A abordagem dos conteúdos é feita utilizando os métodos e técnicas que constam do conteúdo programático, por forma a possibilitar que os estudantes vejam a sua forma de aplicação na sala de aula e é efetuada uma reflexão sobre os objetivos de aprendizagem que os diferentes métodos/técnicas possibilitam. Os estudantes são envolvidos neste procedimento pela importância que os docentes atribuem à necessidade de fazerem, na sua prática futura, opções informadas, reflexivas e cientificamente fundamentadas.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The selection of the syllabus is based on National and International guidelines on effective practices in science teaching and learning. The approach to the syllabus is based on activities that actively involve students. Before approaching the content, their previous ideas are considered, discussed in a small and/or large group and compared with the scientific ideas. The content is approached using the methods and techniques contained in the syllabus, in order to allow students to see how they are applied in the classroom and a reflection is made on the learning objectives that the different methods/techniques make possible. Students are involved in this procedure due to the importance that teachers attach to the need to make informed, reflective and scientifically based choices in their future practice.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As metodologias valorizam a participação ativa e crítica por parte dos estudantes, com vista a proporcionar a ligação teoria-prática. Assim privilegia-se:

- *Discussão, em pequeno e grande grupo, para clarificação dos diferentes conceitos/ conteúdos abordados.*
- *Trabalho de grupo cooperativo para problematização/reflexão do processo de ensino-aprendizagem, baseado em situações de aprendizagem relacionadas com a realidade escolar.*
- *Apresentação dos conteúdos programáticos/debate de diferentes perspetivas.*
- *Utilização de técnicas que possibilitam uma auto e hetero avaliação e monitorização contínuas da aprendizagem realizada ao longo do semestre.*

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The methodologies value the active and critical participation of students, in order to provide a theory-practice connection. Thus, priority is given to:

- *Discussion, in small and large groups, to clarify the different concepts/content covered.*
- *Cooperative group work to problematize/reflect on the teaching-learning process, based on learning situations related to the school reality.*
- *Presentation of the syllabus/debate from different perspectives.*
- *Use of techniques that enable continuous self and hetero evaluation and monitoring of the learning carried out throughout the semester.*

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação dos alunos pode ser: Periódica e final.

A- Periódica:

- Elaboração em grupo de uma Planificação - 50%*
- Trabalhos de pesquisa e sua apresentação à turma- 40%*
- Reflexões individuais sobre as aprendizagens realizadas- 10 %*

B- Final:

São admitidos a exame final de acordo com o Regulamento Pedagógico da UTAD.

4.2.14. Avaliação (EN):

Student assessment can be: Periodic and final.

A- Periodical:

- Group elaboration of a Planning - 50%*
- Research works and their presentation to the class - 40%*
- Individual reflections on the lessons learned - 10%*

B - Final:

Students are admitted to the final exam in accordance with the UTAD Pedagogical Regulation.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Esta unidade curricular assenta no envolvimento ativo dos alunos no processo de ensino-aprendizagem de forma a estimular a reflexão crítica e a análise fundamentada do processo de ensino-aprendizagem. Assenta igualmente na aplicação dos conhecimentos adquiridos nos diferentes conteúdos programáticos na prática docente. Assim, os métodos/técnicas mencionados no ponto anterior são privilegiados porque permitem o envolvimento ativo e permanente dos alunos no processo de aprendizagem e na reflexão sobre o mesmo, com base na convicção de que os professores ensinam como são ensinados.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

This curricular unit is based on the active involvement of students in the teaching-learning process in order to stimulate critical reflection and reasoned analysis of the teaching-learning process. It is also based on the application of knowledge acquired in the different syllabus in teaching practice. Thus, the methods/techniques mentioned in the previous point are privileged because they allow the active and permanent involvement of students in the learning process and reflection on it, based on the conviction that teachers teach as they are taught.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Flick, L. B. & Lederman, N. G. (2006). *Scientific Inquiry and Nature of Science: Implications for Teaching, Learning, and Teacher Education*. Netherlands: Springer.

Galvão, C. Reis, P. Freire, A. & Oliveira, T. (2006). *Avaliação de competências em Ciências: Sugestões para professores do ensino básico e do ensino secundário*. Lisboa: ASA.

Liguori, L. & Nostre, L. (2007). *Didáctica de las Ciencias Naturales. Enseñar Ciencias Naturales*. Sevilla: Homo Sapiens Ediciones.

Rodrigues, I. & Carvalho, A. (2016). *A História da Ciência na Sala de Aula – recursos didáticos*. Moreira da Maia: Edições GM. ISBN:978-989-8715-22-7

Vasconcelos, C. & Almeida, A. (2012). *Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas: Propostas para Ciências Naturais, Biologia e Geologia*. Porto: Porto Editora.

Vidiella, A. (2000). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona: Editorial Gráo

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Flick, L. B. & Lederman, N. G. (2006). *Scientific Inquiry and Nature of Science: Implications for Teaching, Learning, and Teacher Education*. Netherlands: Springer.

Galvão, C. Reis, P. Freire, A. & Oliveira, T. (2006). *Avaliação de competências em Ciências: Sugestões para professores do ensino básico e do ensino secundário*. Lisboa: ASA.

Liguori, L. & Nostre, L. (2007). *Didáctica de las Ciencias Naturales. Enseñar Ciencias Naturales*. Sevilla: Homo Sapiens Ediciones.

Rodrigues, I. & Carvalho, A. (2016). *A História da Ciência na Sala de Aula – recursos didáticos*. Moreira da Maia: Edições GM. ISBN:978-989-8715-22-7

Vasconcelos, C. & Almeida, A. (2012). *Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas: Propostas para Ciências Naturais, Biologia e Geologia*. Porto: Porto Editora.

Vidiella, A. (2000). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona: Editorial Gráo

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Didática de Biologia e Geologia II**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Didática de Biologia e Geologia II

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Didactics of Biology and Geology II

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

DE

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

SD

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

243.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-56.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

9.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

- Artur Agostinho de Abreu e Sá - 18.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

- Carla Maria Alves Quintelas do Amaral Marinho - 18.0h
- Maria Helena Ribeiro Santos Silva - 20.0h

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Conhecer os fundamentos didáticos que orientam o processo de ensino e de aprendizagem;
Compreender as implicações didáticas da adoção dos diferentes modelos de ensino e aprendizagem;
Analisar as contribuições de uma orientação construtivista do ensino e da aprendizagem para o desenvolvimento das competências do Perfil dos Alunos;
Avaliar a importância da cooperação na aprendizagem e na avaliação da aprendizagem;
Utilizar a avaliação numa perspetiva de melhoria contínua da aprendizagem dos alunos;
Compreender a importância da planificação do processo de ensino e de aprendizagem;
Cooperar com os pares no processo de aprendizagem e de avaliação da aprendizagem;
Planificar atividades de aprendizagem que favoreçam a investigação e o desenvolvimento de competências de pensamento crítico e criativo, de relacionamento interpessoal e de autonomia na aprendizagem.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

To know the didactic fundamentals that guide the teaching and learning process;
To understand the didactic implications of adopting different teaching and learning models;
To analyze the contributions of a constructivist orientation of teaching and learning for the development of skills in the Profile of Students;
To assess the importance of cooperation in learning and learning assessment;
To use assessment in a perspective of continuous improvement of student learning;
To understand the importance of planning the teaching and learning process;
To cooperate with peers in the learning process and learning assessment;
To plan learning activities that favour research and the development of critical and creative thinking skills, interpersonal relationships and autonomy in learning.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Fundamentos didáticos do processo de ensino e de aprendizagem
 - 1.1. Teorias e modelos de ensino e aprendizagem e suas implicações didáticas;
 - 1.2. Representações e obstáculos à aprendizagem: O conhecimento alternativo, aprendizagem significativa, mudança/ reestruturação conceitual.
 - 1.3. Papel da interação e da cooperação na construção do conhecimento
- 2- Planificação didática
 - 2.1. Documentos orientadores do processo de ensino e de aprendizagem: Perfil dos alunos à saída da Escolaridade Obrigatória e Competências Essenciais;
 - 2.2. Tipos de planificação: longo, médio e curto prazo;
 - 2.3. Estrutura de uma aula eficaz;
 - 2.4. Objetivos/ descritores de desempenho: Taxonomias de objetivos educacionais;
 - 2.5. Tipos de conteúdos e competências envolvidas;
 - 2.6. - Métodos e estratégias de ensino e de aprendizagem;
 - 2.7. Avaliação.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Didactic fundamentals of the teaching and learning process
 - 1.1. Theories and models of teaching and learning and their didactic implications;
 - 1.2. Representations and obstacles to learning: Alternative knowledge, meaningful learning, conceptual change/restructuring.
 - 1.3. Role of interaction and cooperation in knowledge construction
- 2- Didactic planning
 - 2.1. Guiding documents for the teaching and learning process: Profile of students leaving Compulsory Schooling and Essential Skills;
 - 2.2. Types of planning: long, medium and short term;
 - 2.3. Structure of an effective class;
 - 2.4. Objectives/performance descriptors: Taxonomies of educational objectives;
 - 2.5. Types of content and skills involved;
 - 2.6. - Teaching and learning methods and strategies;
 - 2.7. Evaluation.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A abordagem dos conteúdos programáticos é feita a partir de atividades que envolvem ativamente os estudantes, com o objetivo de lhes permitir consciencializar opiniões empíricas e compará-las com a investigação didática. A abordagem dos conteúdos é feita utilizando métodos e técnicas que constam do conteúdo programático, para possibilitar que os estudantes vivenciem a sua forma de aplicação. É efetuada uma reflexão sobre os objetivos de aprendizagem que os diferentes métodos/técnicas possibilitam, para desenvolverem capacidades que lhes possibilitem escolher métodos/técnicas que se adequam aos objetivos de aprendizagem pretendidos e às características dos estudantes. Estas opções justificam-se pela importância que os docentes atribuem à necessidade de que os estudantes desenvolvam competências de auto-avaliação que, no futuro, lhes permitam monitorizar a sua atuação docente, de uma forma crítica, reflexiva e cientificamente fundamentada.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The approach to the syllabus is based on activities that actively involve students, with the aim of allowing them to raise awareness of empirical opinions and compare them with didactic research. The approach of the contents is done using methods and techniques that appear in the syllabus, to enable students to experience its form of application. A reflection is made on the learning objectives that the different methods/techniques make possible, in order to develop skills that allow them to choose methods/techniques that suit the intended learning objectives and the characteristics of the students. These options are justified by the importance that teachers attach to the need for students to develop self-assessment skills that, in the future, will allow them to monitor their teaching performance in a critical, reflective and scientifically based manner.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As metodologias valorizam a participação ativa e crítica por parte dos estudantes, com vista a proporcionar a ligação teoria-prática e a autonomia na aprendizagem.

Assim privilegia-se:

Discussão, em pequeno e grande grupo, para clarificação dos diferentes conteúdos abordados.

Trabalho de grupo cooperativo para problematização/reflexão do processo de ensino e de aprendizagem, baseado em situações da realidade escolar.

Utilização de técnicas que possibilitam um auto e hetero avaliação e monitorização contínuas da aprendizagem realizada ao longo do semestre.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The methodologies value the active and critical participation of students, in order to provide a theory-practice connection and autonomy in learning.

Thus, priority is given to:

Discussion, in small and large groups, to clarify the different contents covered.

Cooperative group work to problematize/reflect on the teaching and learning process, based on school reality situations.

Use of techniques that allow self and hetero continuous assessment and monitoring of learning carried out throughout the semester.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação será realizada de forma contínua ao longo de todo o semestre pelos trabalhos realizados pelos alunos nas aulas da UC ou em exame final.

Modos de avaliação:

Modo 1: Avaliação contínua

- Planos de atividades de aprendizagem para o 3º CEB e ES (para um conteúdo à escolha, de acordo com o Guião orientador);
- Apresentação do trabalho realizado à turma e análise crítica do mesmo;
- Diário de Grupo.

A classificação final resulta da soma das % obtidas pelos alunos nos diferentes elementos de avaliação.

Modo 2: Avaliação por exame final.

4.2.14. Avaliação (EN):

The evaluation will be carried out continuously throughout the semester by the work done by the students in the UC classes or in the final exam.

Evaluation modes:

Mode 1: Continuous assessment

- Learning activity plans for the 3rd CEB and ES (for a content of choice, according to the Guidance Guide);
- Presentation of the work done to the class and critical analysis of it;
- Group Diary.

The final classification results from the sum of the % obtained by the students in the different assessment elements.

Mode 2: Assessment by final exam.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

(PT):

Esta unidade curricular tem por base um envolvimento ativo dos estudantes no processo de ensino e de aprendizagem com a finalidade de fomentar a reflexão crítica e a análise fundamentada do processo de ensino-aprendizagem, a partir da aplicação dos conhecimentos adquiridos nos diferentes conteúdos programáticos da Didática de Biologia e Geologia I e da Didática de Biologia e Geologia II na prática docente. Assim, são privilegiados os métodos/técnicas, referidos no ponto anterior porque permitem o envolvimento ativo e permanente dos estudantes no processo de aprendizagem e na reflexão e autoavaliação sobre a mesma, com base na convicção de que os professores ensinam como são ensinados.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

(EN):

This curricular unit is based on an active involvement of students in the teaching and learning process in order to encourage critical reflection and reasoned analysis of the teaching-learning process, based on the application of knowledge acquired in the different syllabus of Didactics of Biology and Geology I and Didactics of Biology and Geology II in teaching practice. Thus, the methods/techniques mentioned in the previous point are privileged because they allow the active and permanent involvement of students in the learning process and in reflection and self-assessment about it, based on the conviction that teachers teach as they are taught.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

- Liguori, L. & Nostre, L. (2007). *Didáctica de las Ciencias Naturales. Enseñar Ciencias Naturales*. Sevilla: Homo Sapiens Ediciones.
- Lopes, J. & Silva, H. (2009). *A aprendizagem Cooperativa na sala de aula. Um guia prático para o professor*, Lidel: Edições Técnicas
- Lopes, J. & Silva, H. (2010). *O professor faz a diferença. Na aprendizagem dos alunos. Na realização escolar dos alunos. No sucesso dos alunos*, Lidel: Edições Técnicas.
- Lopes, J. & Silva, H. (2019). *Pensamento crítico e criativo. 100 fichas para trabalhar na sala de aula*, Lisboa: Pactor. Lopes, J. & Silva, H. (2020). *50 Técnicas de avaliação formativa (2º edc.)*, Lisboa: Pactor
- Silva, H. & Lopes, J. (2015). *Eu professor Pergunto 1. 20 respostas sobre Planificação do Ensino-Aprendizagem, Estratégias de Ensino e Avaliação*, Pactor Edições Técnicas.
- Vidiella, A. (2000). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona: Editorial Gráo.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

- Liguori, L. & Nostre, L. (2007). *Didáctica de las Ciencias Naturales. Enseñar Ciencias Naturales*. Sevilla: Homo Sapiens Ediciones.
- Lopes, J. & Silva, H. (2009). *A aprendizagem Cooperativa na sala de aula. Um guia prático para o professor*, Lidel: Edições Técnicas
- Lopes, J. & Silva, H. (2010). *O professor faz a diferença. Na aprendizagem dos alunos. Na realização escolar dos alunos. No sucesso dos alunos*, Lidel: Edições Técnicas.
- Lopes, J. & Silva, H. (2019). *Pensamento crítico e criativo. 100 fichas para trabalhar na sala de aula*, Lisboa: Pactor. Lopes, J. & Silva, H. (2020). *50 Técnicas de avaliação formativa (2º edc.)*, Lisboa: Pactor
- Silva, H. & Lopes, J. (2015). *Eu professor Pergunto 1. 20 respostas sobre Planificação do Ensino-Aprendizagem, Estratégias de Ensino e Avaliação*, Pactor Edições Técnicas.
- Vidiella, A. (2000). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona: Editorial Gráo.

4.2.17. Observações (PT):*[sem resposta]***4.2.17. Observações (EN):***[sem resposta]***Mapa III - Educação Inclusiva****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):***Educação Inclusiva***4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):***Inclusive Education***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***FEG***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***GE***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***81.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-28.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***3.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***[sem resposta]***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

- Inês Moura de Sousa Carvalho Relva - 0.0h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):*Espera-se que no final do semestre os estudantes sejam capazes de:*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

It is expected that at the end of the semester the students will be able to:

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Compromisso com a inclusão
2. Novo Regime Jurídico sobre a Educação Inclusiva - Decreto Lei nº 54/2018: Contextualização, Princípios Orientadores, Perfil do Aluno, Aprendizagens Essenciais, Desenho Universal para a Aprendizagem, Autonomia e Flexibilidade Curricular
3. Medidas de Suporte à Aprendizagem e à Inclusão
4. Avaliação, Progressão e Certificação das Aprendizagens
5. Equipa Multidisciplinar de Apoio à Educação Inclusiva
6. Recursos específicos e organizacionais de apoio à aprendizagem e à inclusão
7. Participação dos pais ou encarregados de educação
8. O impacto da inclusão dos alunos com necessidades educativas especiais
9. Diferenciação Pedagógica
10. O papel da Educação Inclusiva: em indivíduos Cegos e Surdos, nas Dificuldades de Aprendizagem, nos Transtornos do Desenvolvimento Cognitivo, no Autismo, na Hiperatividade e Défice de Atenção e na Sobredotação.
11. A educação inclusiva e a sociedade: transição para a vida ativa/ na comunidade.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Commitment to inclusion
2. New Legal Regime for Inclusive Education - Decree-Law nº 54/2018: Contextualization, Guiding Principles, Student Profile, Essential Learning, Universal Learning Design, Autonomy and Curricular Flexibility
3. Measures to support learning and inclusion
4. Assessment, Progression and Certification of Learning
5. Multidisciplinary support team for inclusive education
6. Specific and organizational resources to support learning and inclusion
7. Participation by parents or guardians
8. The impact of including students with special needs
9. Pedagogical differentiation
10. The role of Inclusive Education in: The blind and deaf, Learning Disabilities, Cognitive Development Disorders, Autism, Hyperactivity and Attention Deficit and Giftedness
11. Inclusive education and society: transition to active life/ in the community.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Esta UC pretende promover a compreensão e a reflexão sobre a Educação Inclusiva. Após uma introdução à temática do compromisso com a inclusão, é analisado detalhada e criticamente o Decreto-Lei nº54/2018. Seguir-se-á a análise da aplicação dos parâmetros da Educação Inclusiva às principais problemática, designadamente em indivíduos invisuais e surdos, com dificuldades de aprendizagem e cognitivas, com perturbações no espectro do autismo, com hiperatividade e défice de atenção e sobredotação.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

This Curricular Unit aims to promote understanding and reflection about Inclusive Education. After an introduction to the theme of commitment to inclusion, the Decree Law nº 54/2018 is analyzed in detail and critically. The analysis of the application of Inclusive Education parameters to the main problems will be followed, namely in blind and deaf individuals, with learning and cognitive difficulties, with disorders in the autism spectrum, with hyperactivity and attention deficit and giftedness.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As principais estratégias envolvem a exposição oral da docente, a discussão dos temas alargada ao grande grupo, a reflexão crítica conjunta, a análise e interpretação de documentos, e a orientação dos trabalhos escritos e respetiva exposição pelos estudantes.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The main strategies involve the oral exposition of the professor, the discussion of the themes extended to the large group, the joint critical reflection, the analysis and interpretation of documents, and the orientation of the written works and their exposure by the students.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação contínua inclui um trabalho de grupo, apresentado em sala de aula (40%) e uma prova escrita (60%). Os estudantes trabalhadores e os alunos não aprovados na avaliação contínua poderão sujeitar-se a avaliação por exame nos termos do Regulamento Pedagógico em vigor.

4.2.14. Avaliação (EN):

The continuous evaluation includes a group work, presented in the classroom (40%) and a written test (60%). Working students and students not approved in the continuous assessment may undergo the examination assessment in accordance with the pedagogical regulation in use.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As técnicas expositivas utilizadas nas aulas teóricas são fundamentais para esclarecer os conceitos associados à Unidade Curricular. Pretende-se a inclusão de momentos de reflexão e integração dos conteúdos lecionados, exemplificados pela apresentação e discussão da aplicação regime jurídico da Educação Inclusiva em contexto educativo. A orientação do docente no desenvolvimento dos trabalhos práticos participará também para a integração dos conteúdos e promoção de transferência para o contexto de aplicação.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The expository techniques used in lecture classes are essential to clarify the concepts associated with the curricular unit. It is intended to include moments of reflection and integration of content taught, exemplified by the presentation and discussion of the application of legal regime of Inclusive Education in the educational context. The guidance of the teacher in the development of practical work will also participate in the integration of content and promotion of transfer to the context of application.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Chennat, S. (Ed.). (2020). *Disability inclusion and inclusive education*. Springer Nature.
Correia, L. M. (2008). *Inclusão e necessidades educativas especiais: Um guia para educadores e professores*. Porto Editora.
Curran, C. M., & Petersen, A. J. (Eds). (2017). *Handbook of Research on Classroom Diversity and Inclusive Education Practice*. IGI Global.
Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho - *Escola Inclusiva*.
Direção Geral de Educação (DGE) (2018). *Para uma educação inclusiva: Manual de apoio à prática*. Disponível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EEspecial/manual_de_apoio_a_pratica.pdf
Downing, J. (2013). *Including students with severe and multiple disabilities in typical classrooms: practical strategies for teachers*. Paul Brookes Publ.
Gonçalves, M. D. (2018). *Educação inclusiva: Desafios, IDEA's e Boas Práticas*. Sinapsis. Editores.
Spandagou, I., Little, C., Evans, D., & Bonati, M. L. (2020). *Inclusive education in schools and early childhood settings*. S

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Chennat, S. (Ed.). (2020). *Disability inclusion and inclusive education*. Springer Nature.
Correia, L. M. (2008). *Inclusão e necessidades educativas especiais: Um guia para educadores e professores*. Porto Editora.
Curran, C. M., & Petersen, A. J. (Eds). (2017). *Handbook of Research on Classroom Diversity and Inclusive Education Practice*. IGI Global.
Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho - *Escola Inclusiva*.
Direção Geral de Educação (DGE) (2018). *Para uma educação inclusiva: Manual de apoio à prática*. Disponível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EEspecial/manual_de_apoio_a_pratica.pdf
Downing, J. (2013). *Including students with severe and multiple disabilities in typical classrooms: practical strategies for teachers*. Paul Brookes Publ.
Gonçalves, M. D. (2018). *Educação inclusiva: Desafios, IDEA's e Boas Práticas*. Sinapsis. Editores.
Spandagou, I., Little, C., Evans, D., & Bonati, M. L. (2020). *Inclusive education in schools and early childhood settings*. S

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Ética e Deontologia Profissional

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):*Ética e Deontologia Profissional***4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):***Professional Ethics***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***FEG***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***GE***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***81.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-28.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***3.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- *Maria da Conceição Fidalgo Guimarães Costa Azevedo - 14.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

- *Joaquim José Jacinto Escola - 14.0h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

- 1. Relacionar trabalho, profissão, ética, moral e deontologia*
- 2. Discutir a importância da dimensão ética do ser humano como pessoa e como profissional;*
- 3. Identificar a especificidade profissional do Professor de Biologia e Geologia no Ensino Básico / no Ensino Secundário*
- 4. Relacionar teorias éticas fundamentais com a profissão docente;*
- 5. Conhecer os documentos legais que regulam ética e deontologicamente a profissão docente em Portugal;*
- 6. Conhecer os documentos que regulam a investigação em ciências da educação;*
- 7. Constatar dilemas éticos no contexto do ensino e da escola;*
- 8. Enquadrar a formação contínua numa perspectiva de crescimento pessoal e responsabilidade solidária.*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

- 1. Relate work, profession, ethics, moral and deontology*
- 2. Discuss the importance of the ethical dimension of the human being as a person and as a professional;*
- 3. Identify the professional specificity of being a Teacher of Biology and Geology in Primary / Secondary Education*
- 4. Relate ethical theories to the teaching profession;*
- 5. Know the legal documents that regulate ethically and deontologically the teaching profession in Portugal*
- 6. Know the documents that regulate research in educational sciences;*
- 7. Identify ethical dilemmas in the context of teaching and school;*
- 8. Framing continuing education in a perspective of personal growth and solidary responsibility.*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. *Conceitos fundamentais: Trabalho e profissão; Experiência moral, valor e virtude; Ética, moral e deontologia; Coordenadas de uma ética profissional*
2. *Ética e Deontologia Educacional: Conceito de deontologia educacional; Documentos legais; Ética dos educadores formais e não formais; Deveres profissionais dos Educadores: em relação aos educandos, a si mesmos, aos colegas, à sociedade; Direitos e deveres dos educandos; Regulação ético-deontológica dos professores de Biologia e Geologia no Ensino Básico / no Ensino Secundário.*
3. *Correntes da ética e fundamentação da deontologia: Ética da Justiça (direitos e deveres); Ética do Cuidado (vínculo e solidariedade); Éticas Comunitaristas (sentido social e responsabilidade)*
4. *Excelência educativa e integridade profissional e académica: ética na investigação em educação.*
5. *Desafios éticos da escola na sociedade digital.*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. *Main concepts: Work and profession; Moral experience, value and virtue; Ethics, moral and deontology; Guidelines of a professional ethics.*
2. *Ethics and Educational Deontology: Concept of educational deontology; Portuguese official documents for teachers ethics and deontology; Ethics of formal and non-formal educators; Professional duties of Educators: towards students, themselves, colleagues, society; Rights and duties of students; Ethical and deontological guidelines for Teachers of Biology and Geology in Basic Education / in Secondary Education.*
3. *Ethical currents and basis of deontology: Ethics of Justice (rights and duties); Ethics of Care (bond and solidarity); Community Ethics (social sense and responsibility)*
4. *Educational excellence and professional and academic integrity: ethics in educational research.*
5. *Ethical challenges of the school in the digital society.*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O ponto 1 do programa corresponde ao objectivo 1.
 O ponto 2 do programa corresponde aos objectivos 5, 6 e em parte ao 7.
 O ponto 3 do programa corresponde aos objectivos 2, 3 e 4.
 O ponto 4 do programa corresponde aos objectivos 7 e 8.
 O ponto 5 do programa corresponde ao objetivo 7.
 Assume-se que o aluno-futuro-professor se encontra num processo de formação ao longo da vida e, como adulto, é sujeito da sua própria educação e construtor ativo do seu próprio conhecimento. Por essa razão, cabe-lhe identificar fragilidades e necessidades da formação anteriormente recebida e encontrar meios de as preencher e corresponder às suas aspirações.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Point 1 of Syllabus corresponds to objective 1.
 Point 2 corresponds to objectives 5, 6 and partly to 7.
 Point 3 corresponds to objectives 2, 3 and 4.
 Point 4 corresponds to objectives 7 and 8.
 Point 5 corresponds to objective 7.
 It is assumed that the student-future-teacher is in a process of lifelong learning and, as an adult, is the subject of his own education and an active builder of his own knowledge. For this reason, it is up to him to identify weaknesses and needs in the training previously received and find ways to fill them and meet his aspirations.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Na organização do processo de ensino e aprendizagem privilegamos o recurso a metodologias ativas, concedendo ao estudante um lugar central na construção do conhecimento, numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida. A UC tem momentos de apresentação teórica e outros de desenvolvimento de atividades práticas e prevê tempo de trabalho autónomo dos estudantes. A apresentação de conteúdos teóricos é acompanhada de informação em formato escrito, visual ou audiovisual, em suportes/linguagens diferenciadas, que permitem ao estudante, por um lado, preparar o debate em aula e, por outro, consolidar conhecimentos. Nas atividades previstas para a sala de aula incluem-se trabalhos de grupo, diade, pergunta circular e seminário. Para os trabalhos de grupo, previamente agendados, inclui-se, entre outros, a análise de casos, textos e outros documentos audiovisuais e roleplaying. Prevê-se ainda em algumas estas actividades a exploração das experiências que cada aluno desenvolveu no seu trajeto escolar, convidando-o a refletir sobre elas. De todas estas actividades haverá registo por parte dos alunos em portefólio virtual contruído na página "Avaliações".

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

In the teaching and learning process we privilege the use of active methodologies, giving the student a central place in the construction of knowledge, in a perspective of lifelong learning. The UC has moments of theoretical presentation and others of development of practical activities and provides time for autonomous work by students.

The presentation of theoretical content is accompanied by information in written, visual or audiovisual format, in different media/languages, which allow the student, on the one hand, to prepare the debate in class and, on the other, to consolidate knowledge.

The activities planned for the classroom include group work, dyad, circular question, and seminar. Group work, previously scheduled, includes the analysis of cases, texts and other audiovisual documents, and roleplaying. In some of these activities it is also foreseen the exploration of experiences that each student has developed in his school career, inviting him to reflect on them. All these activities will be recorded by the students in a virtual portfolio on the page "Assessments".

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação contínua inclui os seguintes elementos: portefólio das atividades realizadas em sala de aula, com um peso de 35%; trabalhos individuais (30%) e teste escrito com o peso de 35%.

4.2.14. Avaliação (EN):

Continuous assessment includes the following elements: portfolio of classroom activities(35%); individual assignments (30%) and written test (35%).

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As metodologias de ensino escolhidas correspondem globalmente ao princípio em que assenta o objetivo 8: o aluno-futuro-professor encontra-se num processo de formação ao longo da vida e, como adulto, é sujeito da sua própria educação e construtor ativo do seu próprio conhecimento. Assim, procura-se que todos os conteúdos tenham uma correspondência com a sua experiência passada na qualidade de educandos e com o seu conhecimento acerca da realidade escolar.

Propõem-se leituras e exercícios de análise que ajudem os alunos

- a problematizar a sua experiência moral e a construir o seu próprio quadro axiológico (objetivos 1 e 2),
- a apreciar a realidade escolar, identificar a sua especificidade profissional e o respectivos enquadramento jurídico, ético e legal (objetivos 3, 4 e 5);
- a sintetizar, discutir e promover os valores presentes na prática educativa (objetivos 6, 7 e 8).

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Teaching methodologies correspond to the principle on which objective 8 is based: the student-future-teacher is in a process of lifelong learning and, as an adult, is the subject of his own education and the active builder of his own knowledge. Thus, it is sought that all the contents have a correspondence with their past experience as learners and with their knowledge about the school reality.

We propose readings that help students

- to problematize their moral experience and build their own axiological framework (Goals 1 and 2),
- to appreciate the school reality, identify their professional specificity and their legal, ethical and juridical framework (objectives 3, 4 and 5);
- to synthesize, discuss and promote the values present in educational practice (goals 6, 7 and 8).

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Esteban, F. (2018). Ética del profesorado. Herder Editorial.

Neves, MC & Justino, D. (Coord.) (2018). Ética Aplicada: Educação. Edições 70

Baptista, I. (2011). Ética, Deontologia e Avaliação do Desempenho Docente. Ministério da Educação, Cadernos do CCAP – 3.

Noddings, N. (2009). O Cuidado: Uma abordagem feminina à ética e à educação moral. Ed. Unisinos

Caetano, A. P. & Silva, M. L. (2009). Ética profissional e Formação de Professores. Sísifo. Revista de Ciências da Educação, 8, 49-60.

Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt/?r=21=50>.

Monteiro, A. R. (2008). Qualidade, Profissionalidade e Deontologia na Educação. Porto Editora

Hortal, A. (2004) Etica General de las Profesiones. Desclée de Brouwer.

Keith-Spiegel, P. et al. (2003). The Ethics of Teaching: A Casebook. Psychology Press

Benhabib, S. (2006). El ser y el otro en la ética contemporánea. Feminismo, comunitarismo y posmodernismo. Barcelona: Gedisa

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Esteban, F. (2018). *Ética del profesorado*. Herder Editorial.

Neves, MC & Justino, D. (Coord.) (2018). *Ética Aplicada: Educação*. Edições 70

Baptista, I. (2011). *Ética, Deontologia e Avaliação do Desempenho Docente*. Ministério da Educação, Cadernos do CCAP – 3.

Noddings, N. (2009). *O Cuidado: Uma abordagem feminina à ética e à educação moral*. Ed. Unisinos

Caetano, A. P. & Silva, M. L. (2009). *Ética profissional e Formação de Professores*. Sísifo. *Revista de Ciências da Educação*, 8, 49-60. Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt/?r=21&p=50>.

Monteiro, A. R. (2008). *Qualidade, Profissionalidade e Deontologia na Educação*. Porto Editora

Hortal, A. (2004) *Ética General de las Profesiones*. Desclee de Brouwer.

Keith-Spiegel, P. et al. (2003). *The Ethics of Teaching: A Casebook*. Psychology Press

Benhabib, S. (2006). *El ser y el otro en la ética contemporánea. Feminismo, comunitarismo y posmodernismo*. Barcelona: Gedisa

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Investigação Educativa em Biologia e Geologia**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Investigação Educativa em Biologia e Geologia

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Educational Research in Biology and Geology

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

DE

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

SD

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

81.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-28.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

3.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *Carla Maria Alves Quintelas do Amaral Marinho - 9.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

• *Maria Helena Ribeiro Santos Silva - 10.0h*
• *Rui José dos Santos Teixeira - 9.0h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Caraterizar as fases e etapas essenciais do processo de investigação;
Utilizar criticamente textos de investigação em educação;
Produzir um trabalho escrito sobre uma temática científica da Educação, usando os códigos próprios da escrita em Ciência;
Compreender a lógica da metodologia de investigação científica, unificando alguns os conhecimentos prévios eventualmente ainda fragmentados.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

To characterize the essential phases and stages of the investigation process;
To use critically educational research texts;
To produce a written work on a scientific theme of Education, using the codes of writing in Science;
To understand the logic of scientific research methodology, unifying some of the previously fragmented knowledge.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1) *A ciência, as disciplinas e as profissões*
 - *Caraterísticas do conhecimento científico*
 - *Caraterísticas da metodologia científica*
 - *Os professores e a investigação científica em educação*
- 2) *Investigar a educação*
 - *O processo de investigação: fases e etapas*
 - *A fase conceptual: definição do problema; a revisão de literatura; o quadro de referência*
 - *A fase metodológica: o desenho da investigação*
 - *A fase empírica*
- 3) *Ciência, escrita e comunicação*
 - *Normalização documental*
 - *Técnicas de estudo*
 - *Trabalhos académicos*
 - *Códigos e estilos da escrita em ciência*
 - *A escrita em ciência como processo de investigação*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1) *Science, disciplines and professions*
 - *Characteristics of scientific knowledge*
 - *Characteristics of scientific methodology*
 - *Teachers and scientific research in education*
- 2) *Investigate education*
 - *The investigation process: phases and steps*
 - *The conceptual phase: problem definition; the literature review; the frame of reference*
 - *The methodological phase: the research design*
 - *The empirical phase*
- 3) *Science, writing and communication*
 - *Document standardization*
 - *Study techniques*
 - *Academic works*
 - *Codes and styles of writing in science*
 - *Science writing as a research process*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os objetivos e os conteúdos foram delineados com base na avaliação diagnóstica e na experiência de anos de ensino de unidades curriculares desta natureza. Esta unidade pretende que os alunos compreendam a lógica da metodologia científica através, fundamentalmente, da produção de textos de revisão de literatura sobre temáticas de Educação. A compreensão da metodologia científica decorre em vários planos: o plano teórico e o plano das práticas de investigação. Não sendo viável a realização de projetos de investigação tout court, optou-se por centrar os conteúdos em aspetos gerais do processo de investigação, com particular enfoque na revisão de literatura. A construção de um texto de revisão de literatura é tomada como exemplo da lógica da metodologia de investigação científica, tendo em vista, também, a unificação de alguns conhecimentos ainda fragmentados.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The objectives and contents were designed based on the diagnostic evaluation and on the experience of years of teaching units of this nature. This curricular unit intends that students understand the logic of scientific methodology through, fundamentally, the production of literature review texts on Education themes. The understanding of scientific methodology takes place on several levels: the theoretical level and the level of research practices. As it is not feasible to carry out research projects tout court, it was decided to focus the contents on general aspects of the research process, with a particular focus on the literature review. The construction of a literature review text is taken as an example of the logic of the scientific investigation methodology, also with a view to the unification of some knowledge that is still fragmented.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Exposição teórica e trabalho teórico-prático acompanhado pela docente. As metodologias valorizam a participação ativa e crítica por parte dos estudantes, com vista a proporcionar a ligação teoria-prática e a autonomia na aprendizagem. Assim, privilegia-se: a discussão, em pequeno e grande grupo, para clarificação dos diferentes conteúdos abordados; o trabalho de grupo cooperativo para problematização/reflexão do processo de ensino e de aprendizagem, baseado em situações da realidade escolar; e a utilização de técnicas que possibilitam um auto e hetero avaliação e monitorização contínuas da aprendizagem realizada ao longo do semestre.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Theoretical exposition and theoretical-practical work accompanied by the teacher. The methodologies value the active and critical participation of students, in order to provide a theory-practice connection and autonomy in learning. Thus, priority is given to: the discussion, in small and large groups, to clarify the different contents covered; the cooperative group work to problematize/reflect on the teaching and learning process, based on school reality situations; and the use of techniques that allow self and hetero continuous assessment and monitoring of learning carried out throughout the semester.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação tem por base: participações nas horas de contacto (15%); elaboração de um trabalho escrito, em grupo, sobre investigação educativa (65%); elaboração de um trabalho individual (20%).

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment is based on: participation in contact hours (15%); elaboration of a written work, in group, on educational research (65%); elaboration of an individual work (20%).

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As metodologias de ensino são centradas na evolução das aprendizagens dos estudantes em direção aos objetivos de aprendizagem. O objetivo central desta unidade curricular é a compreensão da lógica da metodologia científica, através da produção autónoma de textos científicos, nomeadamente centrados na vertente da revisão de literatura. Assim, os conteúdos sobre os aspetos gerais do processo de investigação são contextualizados na escrita que cada estudante vai produzindo, sendo efetuada uma monitorização da evolução da escrita (e da correspondente compreensão dos processos da metodologia científica) dos estudantes o mais individualizada possível.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Teaching methodologies are centered on the evolution of student learning towards learning objectives. The main objective of this curricular unit is to understand the logic of scientific methodology, through the autonomous production of scientific texts, namely focused on the literature review aspect. Thus, the contents on the general aspects of the research process are contextualized in the writing that each student is producing, and the evolution of writing (and the corresponding understanding of the processes of scientific methodology) of the students is monitored as individually as possible.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

*American Psychological Association (2002). Publication manual of the American Psychological Association (6.ª ed.). Washington, DC. Campenhoudt, L (2003). Introdução à análise dos fenómenos sociais. Gradiva.
Carmo, H, Ferreira, M (1998). Metodologia da investigação: guia para auto-aprendizagem. Lisboa: U Aberta.
Costa, I (2007). Investigação educacional: abordagens e narrativas face à mudança [CD-ROM]. In IV Colóquio Nacional Afirse, Secção Brasileira, Epistemologia das Ciêns Edu. Brasil, Natal:Uni Fed Rio Grande Norte.
Flick, U (s.d.). Uma introdução à pesquisa qualitativa. S. Paulo: Artmed Ed.
Lagemann, E (2000). An elusive science: the troubling history of education science. Univ Chicago Press.
Lakatos, E, Marconi, M (1989). Metodologia científica. S Paulo: Atlas.
Lima, J, Pacheco, J (2006). Fazer investigação: contributos para a elaboração de dissertações e teses. Porto Ed.
Vilelas, J (2009). Investigação: o processo de construção do conhecimento. Lisboa: Sílabo.*

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

American Psychological Association (2002). Publication manual of the American Psychological Association (6.ª ed.). Washington, DC.
Campenhoudt, L (2003). Introdução à análise dos fenómenos sociais. Gradiva.
Carmo, H, Ferreira, M (1998). Metodologia da investigação: guia para auto-aprendizagem. Lisboa: U Aberta.
Costa, I (2007). Investigação educacional: abordagens e narrativas face à mudança [CD-ROM]. In IV Colóquio Nacional Afirse, Secção Brasileira, Epistemologia das Ciêns Edu. Brasil, Natal:Uni Fed Rio Grande Norte.
Flick, U (s.d.). Uma introdução à pesquisa qualitativa. S. Paulo: Artmed Ed.
Lagemann, E (2000). An elusive science: the troubling history of education science. Univ Chicago Press.
Lakatos, E, Marconi, M (1989). Metodologia científica. S Paulo: Atlas.
Lima, J, Pacheco, J (2006). Fazer investigação: contributos para a elaboração de dissertações e teses. Porto Ed.
Vilelas, J (2009). Investigação: o processo de construção do conhecimento. Lisboa: Sílabo.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Organização e Administração Escolares**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Organização e Administração Escolares

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

School Organization and Administration

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

FEG

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

GE

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

81.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-28.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

3.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *Maria João Cardoso de Carvalho - 28.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

1. *Caracterizar a perspetiva disciplinar da Organização e Administração Escolar.*
2. *Proceder à caracterização da administração do sistema educativo português.*
3. *Capacitar os alunos para a análise crítica das estruturas e do funcionamento organizacional e administrativo do sistema de ensino e das escolas.*
4. *Conhecer o processo de gestão democrática*
5. *Analisar a direção/gestão das escolas decorrentes do D.L. nº 75-2008 e do D.L. nº137/2012.*
6. *Sensibilizar os alunos para a importância das dimensões organizacionais e administrativas nos processos de inovação educativa.*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

- 1- *Characterize the disciplinary perspective of the organization and school administration.*
- 2- *Knowing some basic concepts of the Theory of Organizations in order to conduct organizational analysis of the school.*
- 3- *Proceed to characterize the administration of the Portuguese education system.*
- 4- *To enable students to the critical analysis of structures and organizational and administrative functioning of the education system and*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. *Situação do Ensino e da Investigação em Administração Educacional*
 - 1.1. *Contribuição da unidade curricular de Organização e Administração para a Formação de Professores.*
 - 1.2. *O Estatuto da Carreira Docente e a Formação em Administração Escolar*
2. 1. *Níveis de Administração do sistema de Ensino: Centralização, Descentralização e Regionalização.*
- 2.2. *O local em educação: Os Conselhos Municipais de Educação.*
- 2.3. *Reordenamento da Rede escolar e Constituição dos Agrupamentos de Escolas.*
- 2.4. *Modos de Organização e Administração da escola pública*
- 4.4. *Documentos Estruturantes da Organização Escolar*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. *Situation of Teaching and Research in Educational Administration*
 - 1.1. *Contribution of the Organization and Administration course unit to Teacher Training.*
 - 1.2. *The Teaching Career Statute and Training in School Administration*
2. 1. *Levels of Administration of the Education System: Centralization, Decentralization and Regionalization.*
- 2.2. *The place in education: The Municipal Councils of Education.*
- 2.3. *Reorganization of the School Network and Constitution of School Groups.*
- 2.4. *Modes of Organization and Administration of the Public School*
- 4.4. *Structuring Documents of the School Organization*
 - 3.1. *Specifics of the School as an Organization*
 - 3.2. *Normativism and Normative Infidelity*
 - 3.3. *Private School as an Organization.*
- 4.1. *From autocratic management to democratic management.*
- 4.2. *Democracy and Participation.*
- 5.1. *School autonomy*
- 5.2. *Guiding Principles of the D.L. No. 75/2008 and Decree-Law No. 137/2012.*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A primeira parte, de cariz introdutório, contextualiza a unidade curricular no campo científico da Administração Educacional, abordando a sua relevância para a formação de professores; a segunda, a Organização da Escola, introduz o futuro professor nas lógicas de estruturação da escola atual, apresentando a sua configuração administrativa e as dinâmicas de organização do trabalho docente; a terceira, a Escola como Organização, propõe uma análise multifocada da realidade escolar a partir de diversos modelos teóricos que contemplam as diferentes facetas do seu funcionamento; a quarta, A construção da Escola Democrática, parte de uma conceção ampla de escola assente nos princípios da democratização e da participação, da direção e gestão pedagógicas, de modo a proporcionar uma abordagem ao processo de construção da gestão democrática.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The program is organized into four thematic units : the first , introductory nature , the course contextualizes the scientific field of Educational Administration , addressing its relevance to teacher training , the second , the School Organization , introduces the future Professor in the logical structuring of the current school , with its administrative configuration and dynamics of the teaching environment , and the third , the School as an Organization , proposes a multifocused analyzing school reality from various theoretical models that address different facets of its operation , the fourth building the Democratic school , part of a broader conception of school based on the principles of democratization and participation, leadership and educational management, to provide an approach to the construction process of democratic management and subsequent developments in current educational policy framework.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Nas sessões teórico-práticas adotar-se-á um modelo pedagógico fundamentalmente expositivo, onde serão apresentadas algumas perspetivas teóricas sobre a análise da organização escolar. No entanto, sempre que indispensável, este modelo expositivo será confrontado e apoiado pela apresentação de resultados de investigação sobre a realidade educativa portuguesa. Estão previstas diversas atividades práticas de exercitação e consolidação de alguns tópicos programáticos considerados relevantes. Nestas sessões haverá lugar a reflexões e análise crítica de um conjunto diversificado de fontes de informação: dados empíricos selecionados de investigações desenvolvidas no campo das organizações educativas portuguesas, informações estatísticas facultadas pelos serviços centrais e periféricos do Ministério de Educação, notícias publicadas na imprensa.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

In the theoretical and practical sessions a fundamentally expository teaching model, where we will present some theoretical perspectives on the analysis of school organization. However, where this essential expository model will be confronted and supported by the presentation of research results on the Portuguese educational reality. Various drilling practices and consolidation of some relevant topics programmatic activities are planned. These sessions will be no reflection and critical analysis of a diverse set of information sources: empirical investigations of selected data developed in the field of Portuguese educational organizations , statistical information provided by the central and peripheral services of the Ministry of Education , reports in the press.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular de Organização e Administração Escolares integra dois elementos, com os correspondentes fatores de ponderação:

- 1. Nível de assiduidade e participação (10%);*
- 2. Realização de um teste escrito (40%)*
- 3. Realização de um teste escrito (50%)*

4.2.14. Avaliação (EN):

The Review Course Organization and School Directors includes two elements, with corresponding weighting factors:

- 1.Level of attendance and participation (10 %) ;*
- 2.Completion of a written test (40 %) ;*
- 3.Completion of a written test (50 %) ;*

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Tendo em conta a importância de os alunos serem capazes de procederem à caracterização da Administração do Sistema Educativo Português, sobretudo nas suas vertentes mais marcantes ao nível da organização e administração das escolas; de conhecerem os principais marcos históricos de desenvolvimento do modelo de direção e gestão das escolas com destaque para a situação vivida desde 25 de Abril de 74 até ao momento; de serem capazes de realizar uma análise crítica das estruturas e do funcionamento organizacional e administrativo do sistema de ensino e da escola, o modelo expositivo e o diálogo analítico, que resultará da informação incluída nas diversas fontes de que faremos uso, permitirá a consolidação dos conhecimentos e o desenvolvimento de um sentido reflexivo e crítico que queremos ver desenvolvido.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Given the importance of students being able to proceed with the characterization of Directors of the Portuguese educational system, especially in its most striking aspects in the organization and administration of schools; know the major landmarks of development direction and management model schools with emphasis on the situation seen since April 25, 74 to date, being able to perform a critical analysis of structures and organizational and administrative functioning of the education system and the school, the expository dialogue and analytical model, which result of the information contained in the various sources from which we will use, will allow the consolidation of knowledge and the development of a reflective and critical sense we want to see developed.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Barroso, J. (2018). Os agrupamentos: Entre a lógica administrativa e a lógica pedagógica na definição da rede escolar. In A. Neto-Mendes et al. (Orgs.), *Rede escolar: (Re)configurações, tensões e desafios. VIII Simpósio de organização e gestão escolar* (pp. 11-29). Universidade de Aveiro.

Barroso, J. (2013). *Autonomia das escolas: Entre público e privado*. In V. Peroni (Org.), *Redefinições das fronteiras entre o público e o privado: Implicação para a democratização da educação* (pp. 48-57). Liber Livro.

Carvalho, M. J. (2017). Perfil do gestor da escola pública portuguesa. *Espaço do Currículo (Brasil)*, 10(1), 82-91.

Lima, L. (2011). *Administração escolar: Estudos*. Porto Editora.

Veiga, J. (2005). A "gestão profissional" das escolas básicas e secundárias: Um novo mito ou um instrumento transformador das escolas? In L. L. Dinis & N. Afonso (Eds.), *A escola entre o estado e o mercado... Actas do II Congresso nacional do fórum português de administração educacional* (pp. 391-404).

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Barroso, J. (2018). Os agrupamentos: Entre a lógica administrativa e a lógica pedagógica na definição da rede escolar. In A. Neto-Mendes et al. (Orgs.), *Rede escolar: (Re)configurações, tensões e desafios. VIII Simpósio de organização e gestão escolar* (pp. 11-29). Universidade de Aveiro.

Barroso, J. (2013). *Autonomia das escolas: Entre público e privado*. In V. Peroni (Org.), *Redefinições das fronteiras entre o público e o privado: Implicação para a democratização da educação* (pp. 48-57). Liber Livro.

Carvalho, M. J. (2017). Perfil do gestor da escola pública portuguesa. *Espaço do Currículo (Brasil)*, 10(1), 82-91.

Lima, L. (2011). *Administração escolar: Estudos*. Porto Editora.

Veiga, J. (2005). A "gestão profissional" das escolas básicas e secundárias: Um novo mito ou um instrumento transformador das escolas? In L. L. Dinis & N. Afonso (Eds.), *A escola entre o estado e o mercado... Actas do II Congresso nacional do fórum português de administração educacional* (pp. 391-404).

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Prática de Ensino Supervisionado em Biologia e Geologia**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Prática de Ensino Supervisionado em Biologia e Geologia

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Supervised Teaching Practice in Biology and Geology

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

IPP

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IPP

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Anual

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Annual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

1,296.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - S-42.0; E-420.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

48.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

- Carla Maria Alves Quintelas do Amaral Marinho - 5.3h
- Paulo Jorge de Campos Favas - 5.3h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

- Artur Agostinho de Abreu e Sá - 5.3h
- Isilda Teixeira Rodrigues - 5.3h
- Maria do Rosário Alves Ferreira dos Anjos - 5.3h
- Maria Helena Ribeiro Santos Silva - 5.3h
- Rui José dos Santos Teixeira - 5.3h
- Teresa Maria Santos Pinto - 5.3h

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

1. *Problematizar contextos, discursos, conteúdos, recursos e estratégias da educação em Biologia e Geologia (BG), com base na literatura relevante e em particular: a) observar e discutir o ensino de BG nos ensinos Básico e Secundário (EBS); b) avaliar a sua própria prática de ensino.*
2. *Conceber, implementar e avaliar projetos de intervenção didática na educação em BG, em articulação com as variáveis situacionais específicas dos contextos da prática profissional.*
3. *Mobilizar competências para as funções docentes na educação em BG, em particular para: a) identificar os recursos e atividades adequados para ensinar BG no EBS; b) planear e implementar aulas; c) desenvolver formas de avaliação adequadas aos objetivos de aula e à necessidade de fornecer feedback aos alunos.*
4. *Mobilizar competências de reflexividade, autodireção e inovação, no quadro de uma orientação indagatória e colaborativa do processo de desenvolvimento pessoal e profissional.*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

1. *Problematize contexts, discourses, contents, resources and strategies of Education in Biology and Geology (BG), based on the relevant literature and in particular (a) observe and discuss the teaching of BG in basic and secondary education (BS); (b) evaluate their own teaching practice.*
2. *Design, implement and evaluate teaching intervention projects in BG education, in articulation with the specific situational variables of the contexts of professional practice.*
3. *Mobilise competences for teaching duties in BG education, in particular to (a) identify resources and activities suitable for teaching BG; (b) plan and implement lessons; (c) develop forms of assessment appropriate to the lesson objectives and the need to provide feedback to students.*
4. *Mobilise reflexivity, self-direction and innovation competences, in the framework of an inquiring and collaborative orientation of the personal and professional development process.*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- A- *Observação de Aulas e discussão de aulas em contexto escolar: ensino reflexivo e perspetivas da educação em Biologia e Geologia; estratégias de observação de aulas; construção de projetos pedagógicos.*
- B- *Intervenção Pedagógica: ensino reflexivo e perspetivas da educação em Biologia e Geologia na conceção, implementação e avaliação de projetos pedagógicos de tipo investigação-ação.*
- C- *Seminários da Área de Docência (saberes disciplinares de apoio à docência de acordo com programas oficiais do 3º Ciclo do ensino básico e do ensino secundário dependente dos níveis de ensino lecionados na escola) para planear e discutir atividades de aprendizagem.*
- D- *Regência de aulas de Biologia e Geologia em contexto escolar*
- E- *Participação e dinamização de atividades extracurriculares, em contexto escolar.*
- F- *Desenvolvimento Profissional*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- A- Class observation and discussion of classes in a school context: reflective teaching and educational perspectives in Biology and Geology; strategies for class observation; construction of pedagogical projects.*
- B- Pedagogical Intervention: reflective teaching and educational perspectives in Biology and Geology in the design, implementation and evaluation of research-action type pedagogical projects.*
- C- Seminars of the Teaching Area (disciplinary knowledge to support teaching according to official programs of the 3rd cycle of basic education and secondary education depending on the levels of education taught at school) to plan and discuss learning activities.*
- D - Teaching Biology and Geology classes in a school context*
- E- Participation in and promotion of extracurricular activities in a school context.*
- F- Professional Development*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Discriminam-se seguidamente quais os conteúdos que contribuem para cada um dos objetivos de aprendizagem:

- A- Observação de Aulas e discussão de aulas em contexto escolar...: contribui para os objetivos 1, 2, 3, 4.*
- B- Intervenção Pedagógica: ensino reflexivo e perspectivas da educação em Biologia e Geologia na...: contribui essencialmente para os objetivos 2 e 4.*
- C- Seminários da Área de Docência...: contribuem essencialmente para o objetivo 3.*
- D- Regência de aulas de Física e Química em contexto escolar: contribui essencialmente para o objetivo 3.*
- E- Participação e dinamização de atividades extracurriculares, em contexto escolar: contribui essencialmente para o objetivo 4.*
- F- Desenvolvimento Profissional: contribui para os objetivos 1, 2, 3 e 4.*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Below are the contents that contribute to each of the learning objectives:

- A- Observation of lessons and discussion of lessons in school context...: contributes to objectives 1, 2, 3, 4.*
- B- Pedagogical intervention: reflective teaching and perspectives of education in Physics and Chemistry in...: contributes essentially to objectives 2 and 4.*
- C- Seminars in the Teaching Area...: contributes essentially to objective 3.*
- D- Teaching Physics and Chemistry classes in a school context: contributes essentially to objective 3.*
- E- Participation in and promotion of extracurricular activities in a school context: essentially contributes to objective 4.*
- F- Professional Development: contributes to objectives 1, 2, 3 and 4.*

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Prática profissional supervisionada com momentos de intervenção estruturada dos professores em formação, momentos de discussão destes com o professor cooperante e o supervisor da UTAD, tendo por base documentos produzidos pelos estagiários e materiais de apoio à unidade curricular e a observação de aulas pelo professor cooperante e pelo supervisor da universidade.

Integração nas atividades letivas e não letivas da escola relacionadas com a área disciplinar com o apoio do professor cooperante.

Conceção, implementação e avaliação de pequenos projetos de investigação-ação para melhorar certos aspetos da prática educativa ou condições de maior eficácia da aprendizagem sob a direção do supervisor da UTAD e o apoio do professor cooperante.

Elaboração de um portefólio de estágio.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Supervised professional practice with moments of structured intervention of teachers in training, moments of discussion of these with the cooperating teacher and the UTAD supervisor, based on documents produced by the trainees and materials to support the curricular unit and the observation of classes by the cooperating teacher and the university supervisor.

Integration in school teaching and non-teaching activities related to the subject area with the support of the cooperating teacher.

Design, implementation and evaluation of small research-action projects to improve certain aspects of educational practice or conditions for greater effectiveness of learning under the guidance of the UTAD supervisor and the support of the cooperating teacher.

Preparation of a portfolio of training period.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação terá duas componentes:

Aprovação no ato público de defesa do relatório de estágio: 50%

Desempenho no estágio nas funções docentes (Prática de Ensino Supervisionado) incluindo portefólio de estágio: 50%

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment will have two components:

Approval in the public act of defending the internship report: 50%

Performance in the internship in teaching functions (Supervised Teaching Practice -PES) including internship portfolio: 50%

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O acompanhamento desta UC é feito pelo professor cooperante na escola e pelo supervisor da UTAD. É o supervisor da UTAD o orientador do relatório final de estágio. Este supervisor é um docente da área DE podendo, se tal se mostrar necessário, ser coadjuvado por um docente da área da FAD, que nesse caso será considerado coorientador. Esta UC está articulada com a UC de Seminário em Ensino de Biologia e Geologia dando suporte à componente de cariz investigativo do relatório final de estágio.

O ponto um das Metodologias de ensino contribui essencialmente para o desenvolvimento dos objetivos de aprendizagem 1, 3 e 4.

O ponto dois contribui para o desenvolvimento dos objetivos de aprendizagem 1, 2, 3 e 4.

O ponto três contribui essencialmente para o desenvolvimento do objetivo de aprendizagem 2, podendo também contribuir para os restantes.

A elaboração de um portefólio de estágio contribui para o desenvolvimento de todos os objetivos de aprendizagem.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The monitoring of this course is done by the cooperating teacher in school and the supervisor at UTAD. The supervisor at UTAD is the supervisor of the final report of the internship. This supervisor is a teacher from the area of FDE and may, if necessary, be assisted by a teacher from the area of FAD, which in this case will be considered as a co-supervisor. This course is articulated with the course of Seminar in the Teaching of XXXX and supports the investigative component of the final report of the internship.

Point one of Teaching Methodologies contributes essentially to the development of learning objectives 1, 3 and 4.

Point two contributes to the development of learning objectives 1, 2, 3 and 4.

Point three contributes essentially to the development of learning objective 2, but may also contribute to the others.

The elaboration of a traineeship portfolio contributes to the development of all learning objectives.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Danielson, C. (2007). Enhancing professional practice: a framework for teaching. ASCD publications.

Hammerman, E. (2009). Formative Assessment strategies for enhanced learning in science, k8. Corwin Press.

Marzano, J. et al (2011). Effective supervision: supporting the art and science of teaching. ASCD publications.

Lopes, J. B., Viegas, M. C., & Pinto, J. A. (2019). Multimodal Narratives in Research and Teaching Practices (pp. 1-375). IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-8570-1 ISBN: 9781522585701

Lopes, J.B., Viegas, C., Pinto, A. (2018) Melhorar Práticas de Ensino de Ciências e Tecnologia - Registrar e Investigar com Narrações Multimodais. Sílabo. ISBN: 9789726189442.

Lopes, J.B., Cravino, J. P., Cruz, E., Barbot, A. (2017). Teaching Science - Contributions of Research for Planning, Practice and Professional Development. Nova Science Publishers. ISBN: 978-1-53612-361-6.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Danielson, C. (2007). Enhancing professional practice: a framework for teaching. ASCD publications.

Hammerman, E. (2009). Formative Assessment strategies for enhanced learning in science, k8. Corwin Press.

Marzano, J. et al (2011). Effective supervision: supporting the art and science of teaching. ASCD publications.

Lopes, J. B., Viegas, M. C., & Pinto, J. A. (2019). Multimodal Narratives in Research and Teaching Practices (pp. 1-375). IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-8570-1 ISBN: 9781522585701

Lopes, J.B., Viegas, C., Pinto, A. (2018) Melhorar Práticas de Ensino de Ciências e Tecnologia - Registrar e Investigar com Narrações Multimodais. Sílabo. ISBN: 9789726189442.

Lopes, J.B., Cravino, J. P., Cruz, E., Barbot, A. (2017). Teaching Science - Contributions of Research for Planning, Practice and Professional Development. Nova Science Publishers. ISBN: 978-1-53612-361-6.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Psicologia da Educação**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Psicologia da Educação

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Psychology of Education

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

FEG

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

GE

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-42.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Inês Moura de Sousa Carvalho Relva - 0.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Espera-se que no final do semestre os estudantes sejam capazes de:

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

It is expected that at the end of the semester the students will be able to:

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. *Introdução à Psicologia da Educação*
2. *Principais Teorias do Desenvolvimento e Características Desenvolvimentais*
- 2.1 *Principais Teorias do Desenvolvimento Psicossocial e Cognitivo*
- 2.2 *Características desenvolvimentais específicas da adolescência*
3. *Teorias da Aprendizagem*
- 3.1 *Aplicações das principais Teorias da Aprendizagem ao contexto de sala de aula*
4. *Estabelecimento de um contexto positivo favorável à aprendizagem e ao ensino*
- 4.1 *Motivação: diferentes perspetivas teóricas*
- 4.2 *Gestão da sala de aula*
- 4.2.1 *Diferentes estilos de gestão de sala de aula: implicações práticas*
- 4.2.2 *Importância da qualidade da relação professor-aluno*
- 4.2.3 *Prevenção de problemas em contexto de sala de aula*
- 4.2.4 *Técnicas para lidar com problemas de comportamento*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. *Introduction to Psychology of Education*
2. *Main Development Theories and Developmental Characteristics*
 - 2.1 *Main Theories of Psychosocial and Cognitive Development*
 - 2.2 *Specific developmental characteristics of adolescence*
3. *Learning Theories*
 - 3.1 *Applications of the main Learning Theories to the classroom context*
4. *Establishing a positive environment for learning and teaching*
 - 4.1 *Motivation: different theoretical perspectives*
 - 4.2 *Classroom management*
 - 4.2.1 *Different classroom management styles: practical implications*
 - 4.2.2 *Importance of the quality of the teacher-student relationship*
 - 4.2.3 *Prevention of problems in classroom context*
 - 4.2.4 *Techniques for dealing with behavior problems.*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O ponto 1 do programa corresponde ao objetivo 1. O ponto 2 corresponde ao objetivo 2. O ponto 3 corresponde ao objetivo 3. O objetivo 4 é cumprido no ponto 4 do programa.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Point 1 of the program corresponds to objective 1. Point 2 corresponds to objective 2. Point 3 corresponds to objective 3. Objective 4 is met in point 4 of the program.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Nas aulas procurar-se-á um envolvimento ativo dos alunos no processo de ensino-aprendizagem. Serão utilizados métodos diversificados, nomeadamente: aulas expositivas, leitura e discussão crítica de textos e de documentários, análise de estudos e de casos práticos, assim como recurso a trabalhos cooperativos.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

In the classes, students will be proactively involved in the teaching-learning process. Diversified methods will be used, namely: exhibition classes, reading and critical discussion of texts and documentaries, analysis of studies and practical cases, as well as use of cooperative work.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação contínua inclui um trabalho de grupo, apresentado em sala de aula (40%) e uma prova escrita (60%). Os estudantes trabalhadores e os alunos não aprovados na avaliação contínua poderão sujeitar-se a avaliação por exame nos termos do Regulamento Pedagógico em vigor.

4.2.14. Avaliação (EN):

The continuous evaluation includes a group work, presented in the classroom (40%) and a written test (60%). Working students and students not approved in the continuous assessment may undergo the examination assessment in accordance with the pedagogical regulation in use.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Com as técnicas expositivas pretende-se realizar uma abordagem teórica dos conteúdos descritos, contudo integrando momentos de reflexão e integração das matérias lecionadas. Com as restantes metodologias pretende-se que os alunos tenham acesso, o mais possível, a situações mais próximas da prática, integrando simultaneamente os conteúdos mais teóricos das aulas. O envolvimento ativo dos alunos procura fomentar a reflexão crítica e a análise baseada em evidência científica.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

With the exhibition techniques it is intended to perform a theoretical approach of the described contents, however integrating moments of reflection and integration of the subjects taught. With the other methodologies it is intended that students have access, as much as possible, to situations closer to practice, simultaneously integrating the most theoretical contents of the classes. The active involvement of students seeks to foster critical reflection and analysis based on scientific evidence.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Coll, C., Marchesi, A., & Palácios, J. (Org.) (2007). *Desenvolvimento psicológico e educação (2ª ed.)*. Vol. 1 ? *Psicologia evolutiva*. Artmed.

Coll, C., Marchesi, A., & Palácios, J. (Org.) (2007). *Desenvolvimento psicológico e educação (2ª ed.)*. Vol. 2 ? *Psicologia da educação escolar*. Artmed.

Long, M., Wood, C., Littleton, K., Passenger, T., Sheehy, K. (2011). *The psychology of education (2nd ed.)*. Routledge.

Ormrod, J. L., Anderman, E., & Anderman, L. (2020). *Educational psychology developing learners (10 th ed.)*. Pearson.

Santrock, J. (2011). *Educational psychology (5th ed.)*. McGrawHill.

Snowman, J., & McCown, R. (2012). *Psychology applied to teaching (13th ed.)*. Wadsworth Publishing.

Silva, H., & Lopes, J. (2015). *Eu, professor, pergunto. 20 respostas sobre planificação do ensino-aprendizagem, estratégias de ensino e avaliação*. Pactor.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Coll, C., Marchesi, A., & Palácios, J. (Org.) (2007). *Desenvolvimento psicológico e educação (2ª ed.)*. Vol. 1 ? *Psicologia evolutiva*. Artmed.

Coll, C., Marchesi, A., & Palácios, J. (Org.) (2007). *Desenvolvimento psicológico e educação (2ª ed.)*. Vol. 2 ? *Psicologia da educação escolar*. Artmed.

Long, M., Wood, C., Littleton, K., Passenger, T., Sheehy, K. (2011). *The psychology of education (2nd ed.)*. Routledge.

Ormrod, J. L., Anderman, E., & Anderman, L. (2020). *Educational psychology developing learners (10 th ed.)*. Pearson.

Santrock, J. (2011). *Educational psychology (5th ed.)*. McGrawHill.

Snowman, J., & McCown, R. (2012). *Psychology applied to teaching (13th ed.)*. Wadsworth Publishing.

Silva, H., & Lopes, J. (2015). *Eu, professor, pergunto. 20 respostas sobre planificação do ensino-aprendizagem, estratégias de ensino e avaliação*. Pactor.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Seminário em Ensino de Biologia e Geologia**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Seminário em Ensino de Biologia e Geologia

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Seminar in Biology and Geology Teaching

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

DE

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

SD

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Anual

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Annual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - S-42.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Paulo Jorge de Campos Favas - 14.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

• Carla Maria Alves Quintelas do Amaral Marinho - 14.0h
• Maria Helena Ribeiro Santos Silva - 14.0h

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Os estudantes devem ser capazes de:

1 - Identificar problema(s) na Iniciação à Prática Profissional de Biologia e Geologia suscetíveis de investigação e estabelecer a(s) questão(ões) de investigação orientadoras do(s) estudo(s) do tipo investigação-ação a desenvolver e a integrar no relatório final de estágio.

2 - Mobilizar competências científicas, didáticas e investigativas relevantes para o desenvolvimento desse(s) estudo(s) de investigação em educação de Biologia e Geologia, em particular para: (a) escolher o método de investigação mais adequado ao(s) estudo(s); (b) desenhar a experiência de investigação a implementar para responder às(s) questão(ões) de investigação estabelecida(s); (c) selecionar/ construir os instrumentos de recolha de dados; (d) analisar os dados recolhidos pelo método mais adequado.

3 – Comunicar por escrito e oralmente aos seus pares e às comunidades escolar e académica os resultados e conclusões do(s) seu(s) estudo(s).

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

Students must be able to:

1 - Identify problems in the Initiation to Professional Practice of Biology and Geology susceptible to investigation and establish the research questions guiding the research-action type study to be developed and included in the final internship report.

2 - Mobilize scientific, didactic and investigative skills relevant to the development of this research study in Biology and Geology education, in particular to: (a) choose the most appropriate research method for the study; (b) design the research experience to be implemented to answer the established research questions; (c) select/build data collection instruments; (d) analyze the collected data by the most appropriate method.

3 – Communicate in writing and orally to their peers and to the school and academic communities the results and conclusions of their study.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Dependentes do(s) estudo(s) de investigação-ação em curso na Iniciação à Prática Profissional em Biologia e Geologia a serem integrados no relatório final de estágio.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

Dependent on the ongoing action research study in the Initiation to Professional Practice in Biology and Geology to be integrated into the final internship report.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos desta UC não estão definidos à partida, uma vez que dependem do(s) problema(s) escolhidos para o(s) estudo(s) do tipo investigação-ação a desenvolver pelo estagiário e a integrar no seu relatório final de estágio.

Esta UC destina-se, essencialmente, a: (i) iniciar o trabalho de investigação a ser implementado durante a IPP e com base em problema(s) de investigação resultantes da mesma; (ii) discutir, refletir e validar a(s) questão(ões) de investigação, métodos de investigação e instrumentos de recolha de dados a usar; (iii) acompanhar e apoiar a implementação da(s) experiência(s) nas aulas da IPP; (iv) apoiar no processo de análise dos dados e estabelecimento de resultados e conclusões; (v) apoiar e validar a escrita da componente de cariz investigativo a integrar o relatório final de estágio, bem como a sua apresentação e defesa oral.

Deste modo os objetivos de aprendizagem estabelecidos são atingidos.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The syllabus of this Curricular Unity is not defined at the outset, since it depends on the problems chosen for the research-action study to be developed by the intern and to be included in his final internship report.

This Curricular Unity is essentially intended to: (i) start the research work to be implemented during the IPP and based on research problems resulting from it; (ii) discuss, reflect and validate the research question(s), research methods and data collection tools to be used; (iii) monitor and support the implementation of the experience(s) in the Initiation to Professional Practice classes; (iv) support in the process of data analysis and establishment of results and conclusions; (v) support and validate the writing of the investigative component to be included in the final internship report, as well as its presentation and oral defence. So, the established learning objectives are achieved.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

a) Com base na observação e reflexão da prática do estagiário na Iniciação à Prática Profissional em Biologia e Geologia e na consulta de literatura adequada, o estagiário com o apoio do docente, identifica problema(s) de investigação a estudar.

b) Orientação para o estagiário estabelecer todos os passos da investigação-ação a implementar.

c) Supervisão da implementação e recolha de dados durante o projeto de investigação-ação na Iniciação à Prática Profissional.

d) Escrita de pequenos textos que registem o trabalho e reflexão que vão sendo efetuados pelo estagiário.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

a) Based on the observation and reflection of the trainee's practice in the Initiation to Professional Practice in Biology and Geology and on the consultation of appropriate literature, the trainee, with the support of the teacher, identifies research problems to be studied.

b) Guidance for the intern to establish all the steps of the action research to be implemented.

c) Supervision of implementation and data collection during the action-research project in Initiation into Professional Practice.

d) Writing of short texts that record the work and reflection that are being carried out by the trainee.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação é contínua e resulta da elaboração de documento com estrutura de artigo científico (50%) que apresente o(s) estudo(s) do tipo investigação-ação desenvolvidos pelo estagiário e apresentação oral (50%). As suas partes constituintes são elaboradas ao longo do ano letivo, recebendo feedback do docente, de modo a serem melhoradas até à versão final.

4.2.14. Avaliação (EN):

The evaluation is continuous and results from the elaboration of a document with a scientific article structure (50%) that presents the research-action type studies developed by the trainee and oral presentation (50%). Its constituent parts are elaborated throughout the school year, receiving feedback from the teacher, in order to be improved until the final version.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Esta Unidade Curricular destina-se a acompanhar a Unidade Curricular de Iniciação à Prática Profissional dando suporte à componente de cariz investigativo do relatório final de estágio. Assim, cada estagiário terá um supervisor da UTAD (e um professor cooperante na escola) que acompanhará a Iniciação à Prática Profissional e esta Unidade Curricular. É o supervisor da UTAD o orientador do relatório final de estágio. Este supervisor é um docente da área de Didática Específica podendo, se tal se mostrar necessário, ser coadjuvado por um docente da área da Docência, que nesse caso será considerado coorientador. Deste modo, a articulação entre as tarefas desenvolvidas na Iniciação à Prática Profissional e as desenvolvidas nesta Unidade Curricular é efetiva.

Discriminam-se seguidamente quais as metodologias de ensino que contribuem para o desenvolvimento de cada um dos objetivos de aprendizagem:

A metodologia a) contribui essencialmente para o desenvolvimento dos objetivos de aprendizagem 1.

A metodologia b) contribui essencialmente para o desenvolvimento dos objetivos de aprendizagem 2.

A metodologia c) contribui essencialmente para o desenvolvimento dos objetivos de aprendizagem 3.

O documento final que é alvo de avaliação contínua da Unidade Curricular, constituiu-se como parte integrante do relatório final de estágio e, sempre que possível, poderá ser objeto de apresentação pública em encontro científico da especialidade.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

This Curricular Unity intended to accompany the Initiation to Professional Practice Curricular Unity, supporting the investigative component of the final internship report. Thus, each trainee will have a UTAD supervisor (and a cooperating teacher at the school) who will accompany the Initiation to Professional Practice and this Curricular Uni. The supervisor of UTAD is the supervisor of the final internship report. This supervisor is a teacher in the Specific Didactics area and, if necessary, may be assisted by a teacher in the Teaching area, who in this case will be considered a co-advisor. In this way, the articulation between the tasks developed in the Initiation to Professional Practice Curricular Unity and those developed in this Curricular Unit is effective.

The teaching methodologies that contribute to the development of each of the learning objectives are described below:

Methodology a) essentially contributes to the development of learning objectives 1.

Methodology b) essentially contributes to the development of learning objectives 2.

Methodology c) essentially contributes to the development of learning objectives 3.

The final document, which is subject to continuous assessment of the Curricular Unit, was constituted as an integral part of the final internship report and, whenever possible, may be the subject of public presentation at a scientific meeting of the specialty.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). Research Methods in Education (8ª ed.) Routledge

Coutinho, C. (2018). Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas. Almedina.

Kelly, A. E., Lesh, R. A., & Baek, J. Y. (Eds.). (2014). Handbook of design research methods in education: Innovations in science, technology, engineering, and mathematics learning and teaching. Routledge.

Outros livros e artigos científicos adequados à investigação desenvolvida pelos estudantes.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). Research Methods in Education (8ª ed.) Routledge

Coutinho, C. (2018). Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas. Almedina.

Kelly, A. E., Lesh, R. A., & Baek, J. Y. (Eds.). (2014). Handbook of design research methods in education: Innovations in science, technology, engineering, and mathematics learning and teaching. Routledge.

Other books and scientific articles suitable for research carried out by students.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Temas Atuais em Biologia**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Temas Atuais em Biologia

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

.Current Topics in Biology

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

FAD

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

TTA

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-42.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Rui Manuel Furtado Bezerra - 10.5h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

- Amélia Maria Lopes Dias da Silva - 10.5h
- Berta Maria de Carvalho Gonçalves Macedo - 10.5h
- João Alexandre Ferreira Abel dos Santos Cabral - 10.5h

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

- Durante esta UC os estudantes deverão adquirir competências em temas mediáticos da Biologia e que sejam abordados ao longo do ensino da Biologia a nível do Ensino Secundário.
- No contexto da análise dos vários temas, para além da informação disponibilizada. Pesquisar informação, perseguindo o desenvolvimento de competências específicas sobre as temáticas abordadas.
- Desenvolver a capacidade crítica sobre a informação disponibilizada, num ambiente competitivo individual e entre Grupos de trabalho.
- Expor e discutir temas atuais no ensino da Biologia e promover a discussão dos mesmos. Pesquisar de uma forma integrada temas atuais do ensino da Biologia.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

- During this UC, students should acquire skills in Biology media topics that are approached throughout the teaching of Biology at Secondary School level.
- In the context of the analysis of the various themes, in addition to the information provided. Search for information, pursuing the development of specific skills on the topics covered.
- Develop critical capacity on the information provided, in an individual competitive environment and between work groups.
- Expose and discuss current issues in Biology teaching and promote their discussion. Research in an integrated way current topics of Biology teaching.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

I – Introdução e enquadramento da UC; Conteúdos programáticos; Metodologia de ensino; Modo de Avaliação

II – Exemplos de Temas a abordar:

Alterações climáticas e os efeitos na saúde;

Biotecnologia e Nanotecnologia aplicada à agricultura, alimentação e à saúde;

Adaptação da biodiversidade às alterações climáticas e a problemática da extinção de espécies;

Dinâmica e serviços dos ecossistemas, abarcando os aspetos biológicos, ambientais e antropológico;

Indicadores e monitorização ecológica;

Modelos conceptuais; Modelos de dinâmica de populações; Modelos biogeoquímicos; Aplicação de modelos ecológicos no ensino;

Importância do desenvolvimento de inibidores enzimáticos no desenvolvimento de fármacos;

Modelação de pontos experimentais de cinética enzimática. Discriminação de modelos;

Membranas celulares: estrutura, função e processos membranares;

Barreiras membranares e o papel dos transportadores ABC;

Stresse oxidativo e mecanismos de morte celular: relevância na saúde e na doença.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

I – Introduction and framework of the UC; Program contents; Teaching methodology; Evaluation Mode

II - Examples of Topics to be addressed:

Climate change and health effects;

Biotechnology and Nanotechnology applied to agriculture, food and health;

Biodiversity adaptation to climate change and the problem of species extinction;

Dynamics and ecosystem services, covering biological, environmental and anthropological aspects;

Ecological indicators and monitoring;

Conceptual models; Population dynamics models; Biogeochemical models; Application of ecological models in teaching;

Importance of the development of enzyme inhibitors in drug development;

Modeling of experimental enzymatic kinetics points. Model discrimination;

Cell membranes: structure, function and membrane processes;

Membrane barriers and the role of ABC transporters;

Oxidative stress and cell death mechanisms: relevance in health and disease.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Serão expostos conteúdos sobre membranas celulares, estrutura, função e importância no transporte de substâncias. Estresse oxidativo e mecanismos de morte e sobrevivência celular.

Será promovido o conhecimento de processos chave em ecologia, com base em princípios interdisciplinares, para compreender estratégias de gestão, mitigação e reabilitação das funções dos ecossistemas e comunidades biológicas afetadas por perturbações antropogénicas. Pretende-se dar formação sequencial, em Dinâmica de Ecossistemas e Modelação Ecológica, como ferramenta pedagógica no contexto do ensino.

Compreender as vias metabólicas e a sua regulação, aprofundando os aspetos enzimológicos das enzimas envolvidas, recorrendo à modelação cinética. Reações metabólicas e sua regulação para entender a regulação das vias metabólicas. Aplicações biotecnológicas do desenvolvimento de medicamentos. Pretende-se enquadrar o conhecimento em aspetos relevantes da Biologia, especialmente a evolução das vias metabólicas.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Contents about cell membranes, their structure and function and importance in the transport of substances will be exposed. Oxidative stress and mechanisms of cell death and survival.

Knowledge of key processes in ecology will be promoted, based on interdisciplinary principles, to understand strategies for management, mitigation and rehabilitation of ecosystem functions and biological communities affected by anthropogenic disturbances. It is intended to provide sequential training, on Dynamics of Ecosystems and Ecological Modeling, as a pedagogical tool in the context of teaching.

Understand the metabolic pathways and their regulation, delving deeper into the enzymological aspects of the enzymes involved, using kinetic modelling. Metabolic reactions and their regulation to understand the regulation of metabolic pathways. Biotechnological applications of drug development. It is intended to frame knowledge in relevant aspects of Biology, especially the evolution of metabolic pathways.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Aulas essencialmente expositivas de cariz teórico e teórico-prático. Dada a relevância da temática as aulas poderão ser lecionadas em contexto de seminários. Ao longo das aulas os estudantes serão interpelados e estimulados a participar e comentar os vários temas. No final de cada aula dar-se-á espaço para uma discussão dos temas expostos, onde os estudantes deverão expor a sua visão dos temas e demonstrar o grau de apreensão dos novos conceitos.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Essentially expository classes of theoretical and theoretical-practical nature. Given the relevance of the subject, classes can be taught in the context of seminars. Throughout the classes, students will be challenged and encouraged to participate and comment on the various topics. At the end of each class, space will be given for a discussion of the exposed themes, where students will have to present their vision of the themes and demonstrate the degree of apprehension of the new concepts.

4.2.14. Avaliação (PT):

Avaliação: por teste escrito de avaliação de conhecimentos (50%) + Trabalho escrito (25%) + Apresentação Oral (25%). O trabalho e apresentação oral serão de um dos temas lecionados, e escolhidos pelos estudantes. Estes poderão ser individuais ou em grupo, dependendo do número de alunos e das temáticas a desenvolver.

4.2.14. Avaliação (EN):

Assessment: written test of knowledge assessment (50%) + Written work (25%) + Oral presentation (25%). The work and oral presentation will be one of the topics taught, and chosen by the students. These may be individual or in groups, depending on the number of students and the themes to be developed.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Pretende-se que as metodologias de ensino permitam atingir os objetivos da unidade curricular. O estudante é estimulado a participar no processo ensino aprendizagem seguindo as metodologias de inquérito científico, “problem-based learning” e ou “process oriented guided inquiry learning”. A unidade curricular e as metodologias usadas enquadram-se nos objetivos de Bolonha incentivando os estudantes a uma aprendizagem de pesquisa autónoma, direcionada no sentido de desenvolverem aptidões que lhes permitam adquirir competências. O ensino baseia-se na aprendizagem ativa dos estudantes. A utilização de software de modelação é essencial para compreender a dinâmica das vias metabólicas e sua regulação. Programas capazes de realizar estas modelações são usados nas aulas (Solver, SPSS e SAS). Também são realizadas aulas práticas para consolidar conhecimentos sobre o estudo da cinética e regulação enzimática. Enquadra-se os conhecimentos em aspetos relevantes da Biologia e em especial da evolução das vias metabólicas.

Nas aulas são apresentados conceitos teóricos e exemplos de concretização dos mesmos, seguidos ou intercalados com fases de aplicação prática que favoreçam a tomada de consciência pessoal sobre os processos inerentes à dinâmica e serviços dos ecossistemas. Nas aplicações de conceitos, a formação ministrada proporciona as regras básicas da modelação ecológica, nomeadamente como ferramenta pedagógica no ensino-aprendizagem dos processos ecológicos, mas também em termos das metodologias de análise, interpretação e integração da informação biótica e abiótica respetiva.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

It is intended that the teaching methodologies allow achieving the objectives of the curricular unit. The student is encouraged to participate in the teaching-learning process following the methodologies of scientific inquiry, “problem-based learning” and/or “process oriented guided inquiry learning”. The curricular unit and the methodologies used fit the Bologna objectives, encouraging students to learn autonomous research, aimed at developing skills that allow them to acquire competencies. Teaching is based on active student learning. The use of modelling software is essential to understand the dynamics of metabolic pathways and their regulation. Programs capable of performing these modelling are used in classes (Solver, SPSS and SAS). Practical classes are also held to consolidate knowledge about the study of enzyme kinetics and regulation. The knowledge is framed in relevant aspects of Biology and in particular the evolution of metabolic pathways.

In classes, theoretical concepts and examples of their implementation are presented, followed by or interspersed with practical application phases that favor personal awareness of the processes inherent to the dynamics and services of ecosystems. In the application of concepts, the training provided provides the basic rules of ecological modelling, namely as a pedagogical tool in the teaching and learning of ecological processes, but also in terms of methodologies for analysis, interpretation and integration of the respective biotic and abiotic information.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Alberts, B. (2021). Molecular Biology of the Cell. Bruce Alberts; Publisher WW Norton & Co; ISBN10 0815344325

Jørgensen S. E. (1988) Fundamentals of Ecological Modelling. Elsevier.

Jørgensen S.E., Costanza R. & Xu F. (2005) Handbook of Ecological Indicators for Assessment of Ecosystem Health. CRC Press, Florida, USA.

Baici, A. (2015). Kinetics of enzyme-modifier interactions. Selected topics in the theory and diagnosis of inhibition and activation mechanisms. Wien: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1402-5>.

Lubert Stryer; Jeremy Berg; John Tymoczko; Gregory Gatto (2019). Biochemistry. New York: W.H. Freeman.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Alberts, B. (2021). Molecular Biology of the Cell. Bruce Alberts; Publisher WW Norton & Co; ISBN10 0815344325

Jørgensen S. E. (1988) Fundamentals of Ecological Modelling. Elsevier.

Jørgensen S.E., Costanza R. & Xu F. (2005) Handbook of Ecological Indicators for Assessment of Ecosystem Health. CRC Press, Florida, USA.

Baici, A. (2015). Kinetics of enzyme-modifier interactions. Selected topics in the theory and diagnosis of inhibition and activation mechanisms. Wien: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1402-5>.

Lubert Stryer; Jeremy Berg; John Tymoczko; Gregory Gatto (2019). Biochemistry. New York: W.H. Freeman.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Temas Atuais em Geologia

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Temas Atuais em Geologia

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Current Topics in Geology

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

FAD

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

TTA

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-42.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *Maria Elisa Preto Gomes - 7.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

- *Alcino de Sousa Oliveira - 5.0h*
- *Anabela Ribeiro dos Reis de Castro Oliveira - 5.0h*
- *Artur Agostinho de Abreu e Sá - 5.0h*
- *Luís Manuel de Oliveira Sousa - 5.0h*
- *Nuno Miguel de Oliveira Campos Monteiro Vaz - 5.0h*
- *Paulo Jorge de Campos Favas - 5.0h*
- *Rui José dos Santos Teixeira - 5.0h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Geral:

- Atualizar e aprofundar conhecimentos adquiridos na formação académica inicial na área das Geociências, abordando temas atuais, relevantes para a docência e para a consolidação das aprendizagens.

Específicos:

- Discutir temas atuais em Geologia, recorrendo a literatura atualizada/recente.*
- Compreender alguns princípios, métodos e aplicações associados aos avanços dos conhecimentos em Geologia.*
- Explicar os princípios subjacentes ao avanço do conhecimento nos temas em estudo.*
- Reconhecer a importância do conhecimento geológico face a diversos desafios atuais e futuros.*
- Desenvolver capacidades de análise crítica e de comunicação de resultados científicos.*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*General:*

- To update and deepen the knowledge acquired in the initial academic training in the Geosciences area, discussing current themes, relevant for the teaching process and learning consolidation.

Specific:

- To discuss current topics in Geology, using updated/recent literature.
- To understand some principles, methods and applications related to advances of knowledge in Geology.
- To explain the principles behind the advancement of knowledge in the topics under study.
- To recognize the importance of geological knowledge in the face of several current and future challenges.
- To develop skills of critical analysis and communication of scientific results.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Radioatividade natural. Decaimento radioativo. Radionuclídeos e o risco para a saúde humana.
2. Cronostratigrafia e geocronologia. Definição, evolução conceptual, estado atual da arte e aplicações.
3. Pedras naturais. Definição e importância. Características. Extração e transformação. Utilizações. Exploração sustentada. Conservação e restauro de pedras usadas no património edificado.
4. Recursos minerais críticos e estratégicos. Importância e incidência territorial. Transição energética e neutralidade carbónica.
5. Biogeoquímica: Uma nova abordagem holística em Ciências da Terra e da Vida.
6. Recursos hidrogeológicos: Caracterização, ocorrência, exploração/utilização sustentadas e proteção.
7. Sedimentos recentes e sustentabilidade de ecossistemas. Importância ambiental dos sedimentos como depósito e veículo de contaminantes.
8. A Geologia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Natural radioactivity. Radioactive decay. Radionuclides and the risk to human health.
2. Chronostratigraphy and geochronology. Definition, conceptual evolution, current state of the art and applications.
3. Natural stones. Definition and importance. Characteristics. Extraction and transformation. Main uses. Sustainable exploitation. Conservation and restoration of stones used in the built heritage.
4. Critical and strategic mineral resources. Importance and territorial incidence. Energy transition and carbon neutrality.
5. Biogeochemistry: A new holistic approach in Earth and Life Sciences.
6. Hydrogeological resources: Characterization, occurrence, sustained exploitation and protection
7. Recent sediments and ecosystem sustainability. Environmental importance of sediments as a reservoir and vehicle of contaminants in river systems.
8. Geology and the Sustainable Development Goals. The 2030 Agenda for Sustainable Development.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos e os objetivos da unidade curricular visam responder aos seguintes desafios:

- a) Necessidade de formação e/ou atualização de conhecimentos sobre temas atuais, realizada através de módulos de ensino-aprendizagem que apresentam uma visão dinâmica e multidisciplinar das Ciências da Terra e dos problemas e desenvolvimentos recentes que se apresentam à Sociedade;
- b. Necessidade de uma visão holística dos problemas, e dos desenvolvimentos e desafios associados às atividades humanas no planeta Terra.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The syllabus and objectives of the curricular unit aim to respond to the following challenges:

- a) Need of training and/or updating knowledge on current topics, through teaching-learning modules that provide a dynamic and multidisciplinary view of Earth Sciences and of the Society problems and advances;
- b) Need of a holistic view of the problems, and of the developments and challenges related to human activities on Earth.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A unidade curricular adota, em termos organizativos e metodológicos, o princípio da diversidade explícita nos vários tipos de metodologias propostas (da aula clássica à pesquisa tutelada e à preparação de monografias, etc.). As aulas de carácter teórico-prático destinam-se a despertar interesse e curiosidade pelos avanços científicos na área da Geologia, incutindo nos estudantes a necessidade de atualização nos diversos campos, o que implica pesquisa bibliográfica e a sua compreensão e análise.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The curricular unit recommends the principle of diversity on the used methodologies, including classical lectures, supervised research, written reports, etc.

Theoretical-practical classes are planned to develop interest and curiosity for scientific advances in Geology, instilling students to be updated on different topics, which implies bibliographic review, its understanding and analysis.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação é realizada através da apresentação e discussão de um trabalho individual. Serão tidos em conta o rigor científico, a estrutura do trabalho e a pesquisa bibliográfica.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment is carried out through the presentation and discussion of an individual written report. The scientific rigour, the structure of the work and the bibliographic review will be taken into account.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A unidade curricular “Temas Atuais em Geologia” valoriza o desenvolvimento de capacidades de comunicação (escrita e oral) e trabalho em equipa, através do modo como se organizam os vários módulos. Estes adotam uma metodologia de ensino-aprendizagem ativa, através do debate sobre assuntos contemporâneos e da colocação de problemas reais aos estudantes, realização de trabalhos escritos complementados com apresentações orais e a adoção de formas de avaliação contínua.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The curricular unit “Current Topics in Geology” valorizes the development of communication capabilities (written and oral) and team work, through the organization of the teaching modules. These adopt an active teaching-learning methodology, through the debate on contemporary issues, which will confront students to real problems, by the completion of written assignments, complemented by oral presentations and by using continuous assessment methodologies.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Barcelò, D., Petrovic, M., & SedNet (Organization). (2007). Sediment quality and impact assessment of pollutants. Amsterdam: Elsevier.

Cinelli, G., De Cort, M. & Tollefsen, T. (2019, Eds.). European Atlas of Natural Radiation, Publication Office of the European Union, Luxembourg.

Dickin, A. P. (2018). Radiogenic Isotope Geology, Third Edition. Cambridge University Press, 482 p., ISBN: 9781316163009

Gill, J.C. & Smith, M. (2021, Eds.). Geosciences and the Sustainable Development Goals. Springer Cham, 474 p.

<https://doi.org/10.1007/978-3-030-38815-7>

Gradstein, F.M., Ogg, J.G, Schmitz, M.D. & Ogg, G.M. (2020, Eds.). Geologic Time Scale 2020 (2 volume set). Elsevier, 1357 p., ISBN: 9780128243602

Zalasiewicz, J., Cita, M., Hilgen, F., Pratt, B., Strasser, A., Thierry, J. & Weissert, H.. (2013). Chronostratigraphy and geochronology: A proposed realignment. GSA Today. 23, 4-8. 10.1130/GSATG160A.1.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Barcelò, D., Petrovic, M., & SedNet (Organization). (2007). Sediment quality and impact assessment of pollutants. Amsterdam: Elsevier.

Cinelli, G., De Cort, M. & Tollefsen, T. (2019, Eds.). European Atlas of Natural Radiation, Publication Office of the European Union, Luxembourg.

Dickin, A. P. (2018). Radiogenic Isotope Geology, Third Edition. Cambridge University Press, 482 p., ISBN: 9781316163009

Gill, J.C. & Smith, M. (2021, Eds.). Geosciences and the Sustainable Development Goals. Springer Cham, 474 p.

<https://doi.org/10.1007/978-3-030-38815-7>

Gradstein, F.M., Ogg, J.G, Schmitz, M.D. & Ogg, G.M. (2020, Eds.). Geologic Time Scale 2020 (2 volume set). Elsevier, 1357 p., ISBN: 9780128243602

Zalasiewicz, J., Cita, M., Hilgen, F., Pratt, B., Strasser, A., Thierry, J. & Weissert, H.. (2013). Chronostratigraphy and geochronology: A proposed realignment. GSA Today. 23, 4-8. 10.1130/GSATG160A.1.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

4.3. Unidades Curriculares (opções)

4.4. Plano de Estudos**Mapa V - Plano de Estudos - 1**

4.4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (PT):

Plano de Estudos

4.4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (EN):

Study Programme

4.4.2. Ano curricular:

1

4.4.3. Plano de Estudos

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Didática de Biologia e Geologia I	DE	Semestral 1ºS	243.0	P: TP-56.0	0.00%		Não	9.0
Investigação Educativa em Biologia e Geologia	DE	Semestral 1ºS	81.0	P: TP-28.0	0.00%		Não	3.0
Psicologia da Educação	FEG	Semestral 1ºS	162.0	P: TP-42.0	0.00%		Não	6.0
Temas Atuais em Biologia	FAD	Semestral 1ºS	162.0	P: TP-42.0	0.00%		Não	6.0
Temas Atuais em Geologia	FAD	Semestral 1ºS	162.0	P: TP-42.0	0.00%		Não	6.0
Atividades Laboratoriais de Biologia	FAD	Semestral 2ºS	162.0	P: PL-28.0; T-14.0	0.00%		Não	6.0
Atividades Laboratoriais de Geologia	FAD	Semestral 2ºS	162.0	P: PL-28.0; T-14.0	0.00%		Não	6.0
Avaliação e Conceção de Materiais Didáticos de Biologia e Geologia	DE	Semestral 2ºS	81.0	P: TP-28.0	0.00%		Não	3.0
Currículo e Avaliação	FEG	Semestral 2ºS	81.0	P: TP-28.0	0.00%		Não	3.0
Didática de Biologia e Geologia II	DE	Semestral 2ºS	243.0	P: TP-56.0	0.00%		Não	9.0
Educação Inclusiva	FEG	Semestral 2ºS	81.0	P: TP-28.0	0.00%		Não	3.0
Total: 11								

4.4.2. Ano curricular:

2

4.4.3. Plano de Estudos

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Prática de Ensino Supervisionado em Biologia e Geologia	IPP	Anual	1,296.0	P: E-420.0; S-42.0	0.00%		Não	48.0
Seminário em Ensino de Biologia e Geologia	DE	Anual	162.0	P: S-42.0	0.00%		Não	6.0
Organização e Administração Escolares	FEG	Semestral 1ºS	81.0	P: TP-28.0	0.00%		Não	3.0
Ética e Deontologia Profissional	FEG	Semestral 2ºS	81.0	P: TP-28.0	0.00%		Não	3.0
Total: 4								

4.5. Metodologias e Fundamentação

4.5.1.1. Justificar o desenho curricular. (PT)

Foi opção estratégica da UTAD fazer a submissão de várias ofertas educativas de ciclos de estudo relacionadas com a formação inicial de professores, tendo por base as necessidades claramente identificadas no país para colmatar falhas no ensino. Desta forma, o desenho curricular de todas essas ofertas parte de um modelo comum, em que as unidades curriculares (UC) das áreas de Formação Educacional Geral e Didáticas Específicas serão lecionadas em colaboração com o Departamento de Educação e Psicologia, dado possuir competência nas áreas e recursos necessários para leção nestas áreas. A proposta de desenho curricular tira partido de na UTAD, nos departamentos das áreas científicas específicas do mestrado, Departamento de Biologia e Ambiente e Departamento de Geologia, existirem igualmente especialistas da respetiva didática específica.

O plano de estudos tem UC distribuídas pelas 4 áreas científicas: formação na área da docência (FAD 24 ECTS), formação educacional geral (FEG 18ECTS), formação na didática específica (DE 30 ECTS) e iniciação à prática profissional (IPP 48 ECTS).

1A/1S: Temáticas Atuais e Biologia (FAD 6ECTS); Temáticas Atuais e Geologia (FAD 6ECTS); Psicologia da Educação (FEG 6ECTS); Didática da Biologia e da Geologia I (DE 9ECTS); Investigação Educativa em Biologia e Geologia (DE 3ECTS).

1A/2S: Atividades Laboratoriais de Biologia (FAD 6ECTS); Atividades Laboratoriais de Geologia (FAD 6ECTS); Currículo e Avaliação (FEG 3ECTS); Educação Inclusiva (FEG 3ECTS); Didática de Biologia e Geologia II (DE 9ECTS); Avaliação e Conceção de Materiais Didáticos em Biologia e Geologia (DE 3ECTS).

2A/1S: Organização e Administração Escolares (FEG 3ECTS).

2A/2S: Ética e Deontologia Profissional (FEG 3ECTS).

2A/Anuais: Seminário em Ensino de Biologia e Geologia (DE 6ECTS); Prática de Ensino Supervisionado em Biologia e Geologia (IPP 48ECTS).

As 4 UC da FAD foram estruturadas de forma coesa entre si, tendo como propósito comum fortalecer a formação em Biologia e Geologia já existentes e fornecer outras possíveis formas de serem apresentados e suas conexões, dando relevância à componente experimental.

As 3 UC da FEG cobrem as áreas na formação do professor. As UC de DE contribuem para apoiar os estudantes na reflexão sobre os conhecimentos, as estratégias, os recursos que melhor auxiliam na organização dos processos de ensino e aprendizagem.

O 2.º ano é fundamentalmente dedicado à IPP, dando espaço à Prática de Ensino Supervisionada desenvolvida nas escolas cooperantes durante o ano letivo. Esta formação é complementada por duas UC da FEG, intencionalmente colocadas no 2.º ano por se entender que os seus conteúdos ganham mais significado para os estudantes se estes estiverem num contexto de prática de ensino.

A UC Seminário em Ensino de Biologia e Geologia, também anual, destina-se a acompanhar a PES dando suporte à componente de cariz investigativo do relatório final de estágio.

4.5.1.1. Justificar o desenho curricular. (EN)

It was UTAD's strategic choice to submit several educational offers of study cycles related to initial teacher training, based on clearly identified needs in the country to fill gaps in teaching. In this way, the curricular design of all these offers starts from a common model, in which the Curricular Units in the areas of General Educational Training and Specific Didactics will be taught in collaboration with the Department of Education and Psychology, given that they have competence in the areas and resources needed for teaching in these areas.

The curriculum design proposal takes advantage of the fact that at UTAD, in the departments of the specific scientific areas of the master's degree, the Department of Biology and Environment and the Department of Geology, there are also specialists in the respective specific didactics.

The study plan has Curricular Unities distributed among the 4 scientific areas: training in teaching (FAD 24 ECTS), general educational training (FEG 18ECTS), training in specific didactics (DE 30 ECTS) and initiation to professional practice (IPP 48 ECTS).

1A/1S: Current Issues and Biology (FAD 6ECTS); Current Issues and Geology (FAD 6ECTS); Educational Psychology (FEG 6ECTS); Didactics of Biology and Geology I (DE 9ECTS); Educational Research in Biology and Geology (DE 3ECTS).

1A/2S: Biology Laboratory Activities (FAD 6ECTS); Geology Laboratory Activities (FAD 6ECTS); Curriculum and Assessment (FEG 3ECTS); Inclusive Education (FEG 3ECTS); Didactics of Biology and Geology II (DE 9ECTS); Assessment and Design of Teaching Materials in Biology and Geology (DE 3ECTS).

2A/1S: School Organization and Administration (FEG 3ECTS).

2A/2S: Ethics and Professional Deontology (FEG 3ECTS).

2A/annual: Seminar on Biology and Geology Teaching (DE 6ECTS); Supervised Teaching Practice in Biology and Geology (IPP 48ECTS).

The 4 Curricular Unities of FAD were structured in a cohesive way, with the common purpose of strengthening existing training in Biology and Geology and providing other possible ways of being presented and their connections, giving relevance to the experimental component.

The 3 Curricular Unities of the FEG cover the areas of teacher training. The DE Curricular Unities contribute to supporting students in reflecting on the knowledge, strategies, and resources that best help in the organization of teaching and learning processes.

The 2nd year is fundamentally dedicated to IPP, giving space to the Supervised Teaching Practice developed in the cooperating schools during the school year. This training is complemented by two Curricular Unities from the FEG, intentionally placed in the 2nd year because it is understood that their contents gain more meaning for students if they are in a context of teaching practice.

The Curricular Unity Seminar on Biology and Geology Teaching, also annual, is intended to accompany the PES by supporting the investigative component of the final internship report.

4.5.1.2. Percentagem de créditos ECTS de unidades curriculares lecionadas predominantemente a distância.

0.0

4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem das unidades curriculares (PT)

O Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e de aprendizagem nas unidades curriculares, rege-se pelos seguintes princípios metodológicos:

- 1- Disponibilização atempada de informação e recursos aos estudantes de modo a se prepararem previamente para os momentos em aula.*
- 2- Momentos de trabalho individual e de trabalho colaborativo, em aula, para resolução de tarefas de tipo diversificado.*
- 3 – Apresentação das tarefas, com indicação dos respetivos recursos, para o trabalho autónomo dos estudantes e disponibilização do suporte necessário.*
- 4 – Momentos de apresentação e discussão conjunta e de reflexão crítica das produções dos estudantes dentro e fora da aula.*
- 5 - Apresentação estruturada da informação em cada UC por parte do docente, seguida de discussão conjunta de reflexão crítica.*

6 – Acompanhamento multidisciplinar (docentes de FAD, FDE e FEG da UTAD e professor cooperante da escola) na Iniciação à prática profissional em Ensino de Biologia e Geologia nas suas múltiplas vertentes, acompanhada de momentos de discussão conjunta e de reflexão crítica.

Papel dos diferentes intervenientes para a concretização de cada princípio metodológico:

1- Cabe aos docentes de cada UC a disponibilização atempada da informação e recursos previamente selecionados; cabe aos estudantes a leitura crítica e uso prévio dos recursos antes das aulas de modo a prepararem-se os momentos em aula.

2- Cabe aos docentes de cada UC estruturar o trabalho individual e de trabalho colaborativo, em aula, através de tarefas de tipo diversificado; cabe aos estudantes a resolução das tarefas propostas.

3 – Cabe aos docentes de cada UC a apresentação das tarefas, com indicação dos respetivos recursos, para o trabalho autónomo dos estudantes; cabe aos estudantes executarem os trabalhos e tarefas de forma autónoma sem prejuízo de solicitarem, quando necessário, a ajuda dos docentes.

4 – Cabe aos docentes de cada UC calendarizar e proporcionar, dinamizar e mediar os momentos de apresentação e discussão conjunta e de reflexão crítica das produções dos estudantes realizadas nas horas de contacto e no trabalho autónomo. Cabe aos estudantes enviarem os trabalhos solicitados nas datas estabelecidas, apresentarem-nos aos colegas de curso e aos respetivos docentes e participarem na discussão coletiva dos mesmos, utilizando os meios que facilitem a participação de todos.

5 – Cabe aos docentes de cada UC a apresentação estruturada e fundamentada da informação relativa aos conteúdos programáticos de cada UC, e proporcionar momentos de discussão conjunta de reflexão crítica para aferir a compreensão da mesma; Cabe aos estudantes adotarem uma atitude ativa no sentido de integrarem os novos conhecimentos e colocarem as questões que considerem pertinentes para a sua compreensão.

6 – Acompanhamento multidisciplinar (docentes de FAD, DE e FEG da UTAD e professor cooperante da escola) na Iniciação à prática profissional em Ensino de Biologia e Geologia nas suas múltiplas vertentes, acompanhada de momentos de discussão conjunta e de reflexão crítica.
Cada estagiário terá um supervisor da UTAD e um professor cooperante na escola que acompanhará a PES e esta UC. É o supervisor da UTAD o orientador do relatório final de estágio. Este supervisor é um docente da área DE podendo, se tal se mostrar necessário, ser coadjuvado por um docente da área da FAD, que nesse caso será considerado coorientador. Espera-se deste modo efetivar a articulação entre as tarefas desenvolvidas na PES e as desenvolvidas nesta UC com vista à elaboração do relatório final de estágio. Este relatório será alvo de apresentação e discussão pública perante um júri de acordo com o estabelecido no Regulamento 817/2018, DR 2.ª série – nº 235.

B - FERRAMENTAS DE TRABALHO.

As ferramentas de trabalho disponíveis para todos os estudantes após a matrícula e que serão utilizadas para partilha de informação e interação são:

a) *SIDE* (Sistema de informação de apoio ao ensino) que integra toda a informação relevante para as UC e permite a interação e o suporte aos trabalhos dos estudantes. O *SIDE* tem várias componentes: (i) repositório (Fichas de unidade curricular, estudantes inscritos, sumarização das aulas e registo de presenças, colocação de pastas e ficheiros com informação disponibilizada pelos docentes, horários das aulas e do atendimento aos estudantes, etc.); (ii) gestão do trabalho dos estudantes (marcação e submissão de trabalhos); (iii) interação com os estudantes (fóruns de discussão, inquéritos aos estudantes, indicação de links, etc.); (iv) avaliação (calendarização e inscrição em exames, pautas, etc.) e (v) acesso a outras plataformas como o Moodle para permitir mais funcionalidades de interação entre e com os estudantes.

(b) acesso a vários pacotes de software como por exemplo, Office 365, SPSS.

(c) e-mail próprio.

(d) múltiplas funcionalidades disponibilizadas via FCCN como a Eduroam, b-on, Colibri/Zoom, FCCN Filesender.

C – CARATERIZAÇÃO DAS DINÂMICAS DE INTERAÇÃO

A articulação entre as diferentes áreas deste curso e todas as UC é feita através da direção de curso apoiada fortemente nos docentes da Didática Específica que asseguram, aliás, a direção de curso. Em várias UC da componente FAD o ensino é assegurado por vários docentes permitindo uma articulação entre os docentes que lecionam no curso. A dinâmica de interação dos docentes com os alunos e entre os alunos é definida pelas dinâmicas de trabalho explicitadas nas FUC em concordância com os princípios metodológicos atrás referidos.

D - PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os procedimentos e critérios de avaliação das atividades de aprendizagem constam obrigatoriamente na FUC de cada UC e simultaneamente devem obedecer ao Regulamento Pedagógico em vigor na UTAD.

As avaliações para efeitos de classificação nas UC são presenciais e regulam-se pelo que está descrito na FUC de cada UC que está subordinado ao Regulamento Pedagógico em vigor na UTAD.

4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem das unidades curriculares (EN)

The Pedagogical Model that constitutes the reference for the organization of teaching and learning processes in the curricular units is ruled by the following methodological principles:

- 1- *Timely availability of information and resources to students in order to prepare them previously to the moments in class.*
- 2- *Moments of individual work and collaborative work, in class, to solve tasks of various kinds.*
- 3- *Presentation of the tasks, with indication of the respective resources, for the autonomous work of the students and provision of the necessary support.*
- 4- *Moments of presentation and joint discussion and critical reflection of the student's productions inside and outside the class.*
- 5- *Structured presentation of information in each Curricular Unity by the teacher, followed by joint discussion and critical reflection.*
- 6- *Multidisciplinary monitoring (teachers of FAD, DE and FEG of UTAD and cooperating teacher of the school) in the Initiation to Professional Practice in Biology and Geology Teaching in its multiple aspects, accompanied by moments of joint discussion and critical reflection.*

Role of the different intervening parties in the implementation of each PM:

- 1- *It is up to the teachers of each Curricular Unity to provide timely information and resources previously selected; it is up to the students the critical reading and prior use of resources before classes in order to prepare the moments in class.*
 - 2- *The teachers of each Curricular Unity are responsible for structuring the individual and collaborative work in class, through diverse tasks; the students are responsible for the resolution of the proposed tasks.*
 - 3- *The teachers of each Curricular Unity are responsible for the presentation of the tasks, with the indication of the respective resources, for the autonomous work of the students; the students are responsible for the autonomous execution of the assignments without prejudice to ask for the teachers' help when necessary.*
 - 4- *The teachers of each Curricular Unity are responsible for scheduling and providing, promoting and mediating moments of presentation and joint discussion and critical reflection of the student's productions during contact hours and autonomous work. It is the students' responsibility to send in their work on the established dates, present it to their course mates and respective teachers and participate in the collective discussion of the same, using the means that facilitate everyone's participation.*
 - 5- *The teachers of each Curricular Unity are responsible for the structured and reasoned presentation of the information related to the syllabus of each Curricular Unity, and provide moments of joint discussion and critical reflection to assess their understanding; It is up to students to adopt an active attitude in order to integrate the new knowledge and ask questions that they consider relevant to their understanding.*
 - 6- *Multidisciplinary monitoring (UTAD's FAD, DE and FEG teachers and cooperating teacher of the school) in the Initiation to professional practice in Biology and Geology Teaching in its multiple aspects, accompanied by moments of joint discussion and critical reflection.*
- Each trainee will have a supervisor at UTAD and a cooperating teacher at the school who will accompany the PES and this course. The UTAD supervisor is the supervisor of the final report of the internship. This supervisor is a teacher of the DE area and may, if necessary, be assisted by a teacher of the FAD area, which in this case will be considered as a co-supervisor. In this way it is expected to effect the articulation between the tasks developed in the PES and those developed in this UC with a view to the elaboration of the final report of the internship. This report will be subject to presentation and public discussion before a jury according to the established in the Regulation 817/2018, DR 2.ª série - nº 235.*

B - WORKING TOOLS.

The working tools available to all students after enrolment and that will be used for information sharing and interaction are:

(a) *SIDE (Teaching Support Information System) which integrates all the relevant information for the Ucs and allows interaction and support for student work. The SIDE has several components: (i) repository (Curricular unit sheets, students enrolled, class summaries and attendance register, placement of folders and files with information made available by the teachers, class and student timetables, etc.); (ii) work management, (iii) information management, (iv) information management, (v) information management, (vi) information management, etc.); (ii) management of student work (marking and submission of assignments); (iii) interaction with students (discussion forums, student surveys, indication of links, etc.); (iv) assessment (scheduling and exam registration, marks, etc.) and (v) access to other platforms such as Moodle to allow more interaction features between and with students.*

(b) access to various software packages such as Office 365, SPSS.

(c) own email.

(d) multiple functionalities made available via FCCN such as Eduroam, b-on, Colibri/Zoom, FCCN Filesender.

C - CHARACTERISING THE INTERACTION DYNAMICS

The articulation between the different areas of this course and all the Curricular Unities is carried out by the course directorate with strong support from the Specific Didactics teachers who, in fact, ensure the course management. In several units of the FAD component teaching is ensured by several teaching staff members allowing articulation between the teaching staff members who teach on the course. The dynamics of interaction between teaching staff and students and between students is defined by the working dynamics explained in the FUC in accordance with the methodological principles referred to above.

D - ASSESSMENT PROCEDURES AND CRITERIA

The procedures and criteria for evaluating learning activities are compulsorily included in the FUC of each course and, at the same time, they must comply with the Pedagogical Regulations in force at UTAD.

The assessments for the purposes of classification in the Curricular Unity are face-to-face and are regulated by what is described in the FUC of each Curricular Unity which is subordinated to the Pedagogical Regulations in force at UTAD.

4.5.2.1.2. Anexos do modelo pedagógico

[sem resposta]

4.5.2.1.3. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos.(PT)

Os docentes que integram a equipa do ciclo de estudos têm introduzido, paulatinamente, metodologias de ensino que permitem uma participação cada vez maior dos estudantes, tentando desenvolver a sua autonomia e assegurando a consolidação e qualidade das aprendizagens. Assim, identifica-se a utilização de várias metodologias de ensino participativo, o aumento do trabalho em grupo e estudo individual, e do método de avaliação contínua (por trabalhos práticos, projetos e testes periódicos), que permitem aos estudantes uma consolidação progressiva dos conhecimentos com forte componente prática. Neste contexto, também as visitas de estudo permitem uma aproximação à realidade dos conhecimentos aprendidos em sala de aula.

4.5.2.1.3. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos. (EN)

The teachers who are part of the study cycle teaching team have been introducing teaching methodologies that allow a gradual increase in the participation of the students, trying to develop their autonomy, assuring the consolidation and quality of the proposed learning. Therefore, the use of several methodologies is identified, as well as the increase of team work and individual study and continuous assessment (through practical work, projects and periodic tests), that allow students to have a progressive consolidation of the knowledge with a strong practical component.

4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e dos processos de avaliação (PT)

Os processos de avaliação dos alunos, incluindo datas, são registados e lacrados no SIDE até 15 dias depois do início das atividades letivas. Estes registos estão sempre disponíveis para consulta pelos alunos, sendo o processo regulado pelo Diretor de Curso e pela Pró-Reitoria para o Ensino e Qualidade. Estas entidades verificam a conformidade com o Regulamento Pedagógico da UTAD, indicando ao responsável pela UC a necessidade de adequar o processo de avaliação, quando necessário, promovendo-se, desta forma, a justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e dos processos de avaliação.

4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e dos processos de avaliação (EN)

Student assessment processes, including dates, are registered and sealed in SIDE up to 15 days after the start of teaching activities. These records are always available for consultation by students, and the process is regulated by the Course Director and the Pro-Rector for Teaching and Quality. These entities verify compliance with the UTAD Pedagogical Regulation, indicating to the person responsible for the curricular unit the need to adapt the evaluation process, when necessary, promoting the fairness, reliability and accessibility of methodologies and evaluation processes.

4.5.2.1.5. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular (PT)

Os responsáveis pelas UC definem as metodologias de avaliação em função dos respetivos objetivos de aprendizagem. O Regulamento Pedagógico da UTAD privilegia a avaliação contínua, o que potencia um acompanhamento sistemático das aprendizagens. Cabe ainda à Direção do Curso verificar as Fichas de Unidade Curricular, para, se necessário, discutir com o docente os procedimentos adotados e este efetuar eventuais ajustamentos. A dimensão instrumental do Questionário Pedagógico permite também monitorizar as opiniões dos estudantes relativamente à adequação da avaliação da aprendizagem aos objetivos definidos, possibilitando ao docente uma análise das suas práticas. Existe também o Relatório de Unidade Curricular (RUC), no qual são reportados os resultados das UC e estratégias de melhoria.

4.5.2.1.5. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular (EN)

Those responsible for the curricular unit define the assessment methodologies according to the respective learning objectives. UTAD's Pedagogical Regulation privileges continuous assessment, which promotes systematic monitoring of learning. It is also up to the Course Management to verify the Curricular Unit Form, in order, if necessary, to discuss the adopted procedures with the teacher and to make any adjustments. The instrumental dimension of the Pedagogical Questionnaire also allows monitoring students' opinions regarding the adequacy of the learning assessment to the defined objectives, allowing the teacher to analyze their practices. There is also the Curricular Unit Report (RUC), in which the results of the unit and improvement strategies are reported.

4.5.2.1.6. Demonstração da existência de mecanismos de acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes (PT)

A UTAD dispõe de programas de apoio aos estudantes: Programa de Tutoria|Mentoria (PTM-UTAD) e Observatório Permanente do Abandono e Promoção do Sucesso Escolar (OPAPSE). São instrumentos de integração dos novos estudantes e mecanismos de monitorização do abandono escolar.

O PTM vigora desde 2015/16, tendo como objetivo apoiar e acompanhar os novos estudantes na sua integração e na promoção do sucesso académico. O OPAPSE, criado em 2013/14, monitoriza, apoia e tenta prevenir o possível abandono de alguns estudantes em dificuldades eminentes.

A promoção do sucesso académico também é feita conjuntamente por várias ações desenvolvidas pelas Direções de Curso, pelos Conselhos Pedagógicos das Escolas e por alguns gabinetes.

As taxas de aprovação das diferentes UC que saem dos relatórios anuais do Sucesso Escolar são analisadas pelos órgãos competentes, para que possam tomar as medidas consideradas necessárias, nomeadamente propor um plano de melhoria, caso necessário.

4.5.2.1.6. Demonstração da existência de mecanismos de acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes. (EN)

UTAD has support programs for students: Tutoring|Mentoring Program (PTM-UTAD) and Permanent Observatory of Early School Leaving and Promotion of School Success (OPAPSE). These are instruments for the integration of new students and mechanisms for monitoring dropouts.

The PTM has been in place since 2015/16, with the objective of supporting and accompanying new students in their integration and in the promotion of academic success. The OPAPSE, created in 2013/14, monitors, supports and tries to prevent the possible dropout of some students in iminent difficulties.

The promotion of academic success is also done jointly by several actions developed by the Course Directions, by the Pedagogical Councils of the Schools and by some offices.

The pass rates of the different curricular units that come out of the annual School Success reports are analyzed by the competent bodies so that they can take the measures deemed necessary, namely proposing an improvement plan, if necessary.

4.5.2.1.7. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável) (PT)

São utilizadas metodologias de ensino que permitem aos estudantes o contacto com atividades de investigação científica, realizando pesquisa bibliográfica, formulando objetivos, questões e hipóteses de investigação. O desenvolvimento adicional de competências de comunicação, organização e apresentação de resultados favorece a participação em atividades científicas e contribuirá para desenvolver o trabalho colaborativo e criativo.

A componente letiva que inclui práticas laboratoriais permite a participação dos estudantes em atividades de investigação e na obtenção de competências. Os estudantes tomam contacto com demonstração de técnicas e procedimentos de recolha, tratamento e análise de dados.

A autonomia dos estudantes é fomentada através da apresentação de trabalhos (com análise e discussão em grupo) e a elaboração de relatórios científicos. Serão ainda motivados e apoiados para a realização de sessões públicas de partilha de experiências e trabalhos desenvolvidos no âmbito do curso.

4.5.2.1.7. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável) (EN)

Teaching methodologies are used that allow students to have contact with scientific research activities, carrying out bibliographic research, formulating research objectives, questions and hypotheses. The additional development of communication, organization and results presentation skills favors participation in scientific activities and will contribute to the development of collaborative and creative work.

The lective component that includes laboratory practice allows students to participate in research activities, allowing them to obtain skills in this area as well. The students take contact with demonstration of techniques and procedures for collecting, analyzing and treatment of data.

The students' autonomy is encouraged through the presentation of project works (including analysis and group discussion) and preparation of scientific reports. They will also be motivated and supported to hold public sessions to share experiences and work developed within the scope of the course.

4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos (PT)

O presente curso tem o número total de 120 créditos ECTS. A duração do curso é de dois anos e dá cumprimento ao estabelecido no artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 74/2006. O volume de trabalho que o aluno deve produzir por semestre representa 30 ECTS. Em conformidade com o artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 74/2006 na sua atual redação (Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto), será conferido o grau de mestre aos estudantes que perfizerem um total de 120 créditos ECTS ao longo de 2 anos letivos (4 semestres), seguindo os preceitos estabelecidos para este nível de ensino. A estrutura curricular proposta respeita ainda a distribuição de ECTS prevista no Decreto-Lei n.º 79/2014 para as diversas componentes de formação, atribuindo 24 ECTS à Área de Docência, 18 ECTS à formação Educacional Geral, 30 ECTS às Didáticas Específicas e 48 ECTS à Iniciação à Prática Profissional. Esta última componente, realizada no 2.º ano do curso, compreende a prática de ensino supervisionada e o respetivo relatório.

4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos (EN)

This course has a total number of 120 ECTS credits. The duration of the course is two years and complies with the provisions of article 18 of Decree-Law no. 74/2006. The volume of work that the student must produce per semester represents 30 ECTS. In accordance with article 18 of Decree-Law no. 74/2006 in its current wording (Decree-Law no. 65/2018), a master's degree will be awarded to students who complete a total of 120 ECTS credits over 2 academic years (4 semesters), following the precepts established for this level of education. The proposed curricular structure also respects the distribution of ECTS provided for in Decree-Law no. 79/2014 for the various training components, allocating 24 ECTS to the Teaching Area, 18 ECTS to the General Educational Area, 30 ECTS to Specific Didactics and 48 ECTS to Initiation into Professional Practice. This last component, carried out in the 2nd year of the course, comprises the supervised teaching practice and the respective report.

4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS (PT)

A tomada de decisão sobre a carga média de trabalho do estudante necessária em cada UC teve em consideração a experiência anterior dos docentes em outros cursos de ensino, em funcionamento na UTAD há vários anos. Futuramente, através dos Questionários Pedagógicos (QP) e dos Relatórios da UC (RUC), tanto os estudantes como os docentes responsáveis poderão exprimir a sua opinião acerca da adequação do número de horas de contacto de cada UC. Este mesmo aspeto será analisado pela Direção de Curso na elaboração do Relatório de Autoavaliação do Curso (RAC), que será depois objeto de análise e discussão pela Comissão de Análise do Curso (CAC), tendo-se em conta os resultados do aproveitamento dos estudantes. No caso de se verificarem incongruências, serão elaboradas ações de melhoria a constar no plano de melhoria do curso que podem incluir, entre outros aspetos, um ajustamento dos conteúdos programáticos da UC, a alteração das horas de contacto e ajuste no número de ECTS.

4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS. (EN)

The decision-making on the average student workload required in each curricular unit took into account the previous experience of teachers in other teaching courses that have been running at UTAD for several years. In the future, through the Pedagogical Questionnaires (PQ) and the unit Reports (CUR), both the students and the responsible teachers will be able to express their opinion about the adequacy of the number of contact hours of each UC. This same aspect will be analyzed by the Course Management in the preparation of the Course Self-Assessment Report (CAR), which will then be analyzed and discussed by the Course Analysis Committee (CAC), taking into account the results of the students' performance. In case of inconsistencies, improvement actions will be developed to be included in the course improvement plan which may include, among other things, an adjustment of the unit syllabus, change of contact hours and adjustment in the number of ECTS.

4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares (PT)

A estrutura curricular e o número de ECTS foram definidos em reuniões tidas em grupos de trabalho - inicialmente sob a coordenação da Vice-Reitoria para a Educação e posteriormente em grupos por áreas científicas -, em processo de diálogo estreito com os diferentes órgãos e os docentes envolvidos na lecionação, de modo a garantir uma distribuição de conteúdos adequada ao curso e ao perfil do estudante / futuro professor. A afetação de ECTS a cada UC foi feita de acordo com o artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 42/2005 e com a relevância do seu contributo para a formação dos estudantes.

4.5.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares (EN)

The curricular structure and the number of ECTS were defined in meetings held in working groups - initially under the coordination of the Vice-Rector for Education and later in groups by scientific areas -, in a process of close dialogue with the different bodies and teachers involved in teaching, in order to ensure a distribution of content appropriate to the course and the profile of the student / future teacher. The allocation of ECTS to each curricular unit was made in accordance with article 5 of Decree-Law no. 42/2005 and with the relevance of its contribution to the training of students.

4.5.2.3. Observações (PT)

[sem resposta]

4.5.2.3. Observações (EN)

[sem resposta]

5. Pessoal Docente**5.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.**

- Paulo Jorge de Campos Favas
- Teresa Maria Santos Pinto

5.2. Pessoal docente do ciclo de estudos

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Inês Moura de Sousa Carvalho Relva	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Psicologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Teresa Maria Santos Pinto	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Engenharia Ambiental	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Paulo Jorge de Campos Favas	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Geologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Carlos Alberto Alves Soares Ferreira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências da Educação	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Maria da Conceição Fidalgo Guimarães Costa Azevedo	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor Ciências da Educação	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Maria João Cardoso de Carvalho	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências da Educação- Organização e Administração Escolares	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Isilda Teixeira Rodrigues	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Educação	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
João Soares Carrola	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências Ambientais	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Carla Maria Alves Quintelas do Amaral Marinho	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências do Ambiente	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Artur Agostinho de Abreu e Sá	Professor Associado ou equivalente	Doutor Geologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Maria Helena Ribeiro Santos Silva	Professor Associado ou equivalente	Doutor Ciências da Educação	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Rui José dos Santos Teixeira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Geologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Maria Elisa Preto Gomes	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor Mineralogia e Petrologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Anabela Ribeiro dos Reis de Castro Oliveira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Geologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Luís Manuel de Oliveira Sousa	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Geologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Nuno Miguel de Oliveira Campos Monteiro Vaz	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Geologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Alcino de Sousa Oliveira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Geologia/Hidrogeologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Fernando António Leal Pacheco	Professor Associado ou equivalente	Doutor Geologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
José Manuel Martinho Lourenço	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Geociências (Geofísica)	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Maria do Rosário Melo da Costa	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Geologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Ana Cristina Ramos Sampaio	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências Biológicas - Microbiologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida OrcID
Eunice Luis Vieira Areal Bacelar	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências Biológicas	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Rui Manuel Furtado Bezerra	Professor Associado ou equivalente	Doutor Engenharia biológica (área de Bioquímica)	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Amélia Maria Lopes Dias da Silva	Professor Associado ou equivalente	Doutor Bioquímica (Ciências Biológicas)	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Berta Maria de Carvalho Gonçalves Macedo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências Biológicas	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
João Alexandre Ferreira Abel dos Santos Cabral	Professor Associado ou equivalente	Doutor Ciências Biológicas	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Joaquim José Jacinto Escola	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Educação	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Carlos Afonso De Moura Teixeira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências do Ambiente	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Carlos Manuel Correia	Professor Associado ou equivalente	Doutor Engenharia do Ambiente	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
José Manuel Moutinho Pereira	Professor Associado ou equivalente	Doutor Ciências Biológicas	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
José Carlos Esteves Gomes Laranjo	Professor Associado ou equivalente	Doutor Ciências biológicas	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Maria do Rosário Alves Ferreira dos Anjos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Engenharia Biológica	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
					Total: 3200	

5.2.1. Ficha curricular do docente

5.2.1.1. Dados Pessoais - Inês Moura de Sousa Carvalho Relva

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Psicologia

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2013

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Coimbra

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

B611-CD2D-5CE9

Orcid

0000-0003-3718-8142

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Inês Moura de Sousa Carvalho Relva

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional
Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIIE - U.Porto)	Excelente	Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCE/UP)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Inês Moura de Sousa Carvalho Relva

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2000	Licenciatura	Psicologia	Universidade do Minho	15 valores
2005	Mestrado	Psicologia - Psicologia do Comportamento Desviante	Universidade do Porto	Muito Bom
2016	Pós-doutoramento	Psicologia	CES - Universidade de Coimbra	Aprovado

5.2.1.4. Formação pedagógica - Inês Moura de Sousa Carvalho Relva

Formação pedagógica relevante para a docência
Participou na formação "Primeira aula do semestre: Reflexões", inserida nas Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, tendo decorrido no dia 12 de setembro de 2022, com a duração de 2 horas.
Participação na formação "Aprendizagem-Serviço no ensino superior: Desafios e potencialidades", inserida nas 6ª Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, tendo decorrido no dia 10 de fevereiro, com a duração de 2 horas.
Participou nas 6ªs Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico "Avaliação Para as Aprendizagens: O feedback (e o peer feedback) como estratégias de desenvolvimento" com a duração de 2 horas e que decorreu no dia 1 de fevereiro de 2022.
Participou na formação "O Modelo Pedagógico: Explore First", inserida nas 6ª Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, que decorreram no dia 11 de fevereiro de 2022, com a duração de 1h30m.
Concluiu com aproveitamento o curso de formação profissional "Orientações para a Prática Profissional da Supervisão – 1ª edição" realizado entre os dias 7 e 20 de julho de 2022, com a duração de 10 horas e 5 créditos de formação.
Concluiu com aproveitamento o curso "Inglês for Academic Purposes C1 – EAP C1", que decorreu entre 15 de novembro de 2021 e 31 de janeiro de 2022 com a duração de 45 horas de contacto, tendo obtido a classificação final de 17 valores.
Participou na formação participou na formação "Como Sobreviver à Orientação de Teses", no dia 8 de julho de 2021, com a duração de 2 horas, integrada na 4ª Edição das Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico.
Participou na formação "Avaliação no Ensino Superior e Tomada de Decisão Ajustada ao Propósito" com a duração de 1 hora, integrada na 5ª Edição das Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, que decorreu no dia 1 de outubro de 2021.
Participou na ação de formação "Social Sciences & Humanities Open: All About Reviewing" que decorreu no dia 28 de abril de 2021, com a duração de 2 horas, promovido pela Elsevier.
Participou na formação "Como promover a autorregulação na aprendizagem dos estudantes", com a duração de 2 horas, integrada na 5ª Edição das Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, que decorreu no dia 28 de setembro de 2021.
Participou na formação "Team-Based Learning", com a duração de 3 horas, integrada nas Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, que decorreu no dia 10 de fevereiro de 2021.
Participou na formação "Apresentações em sala de aula - Como orientar os estudantes", no dia 13 de julho de 2021, com a duração de 2 horas, e integrada na 4ª Edição das Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico.
Participou na formação "Microsoft Teams: Organização e comunicação para o Ensino", com a duração de 4 horas, que decorreu no dia 1 de fevereiro de 2021, integrado no plano de Formação de Docentes da UTAD.
Participou na formação "Inteligência Emocional no Ensino Remoto e no Ensino Presencial: Aprendizagens para um Futuro Pós-pandemia", no dia 14 de julho de 2021, com a duração de 2 horas, de integrada na 4ª Edição das Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico.
Participou na formação "Inteligência Emocional" com a duração de 2 horas, que decorreu no dia 26 de fevereiro de 2021, integrado no V Plano de Formação Pedagógica e de Competências Pessoais para Docentes da UTAD.
Participou na formação "Transformar o trabalho autónomo dos estudantes" com a duração de 1 hora, que decorreu no dia 26 de novembro de 2020, integrada nas Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico.
Participou na formação "Bullying: Conceptualização e Contributos para a Prática", com a duração de 3 horas, tendo decorrido no dia 13 de maio de 2020 e promovido pelo Plano B – Programa de Prevenção de Bullying.
Participou na formação de "Moodel e suas funcionalidades", com a duração de 3 horas, que decorreu no dia 1 de outubro de 2020, integrado no plano de Formação de Docentes da UTAD.
Participou na formação "The new role of the educator: Best Practices in Online Education" com a duração de 30 horas, promovido pelo Santander, junho de 2020.

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Inês Moura de Sousa Carvalho Relva

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
ÉTICA E DEONTOLOGIA NA PRÁTICA PSICOLÓGICA	1º ciclo em Psicologia	32.0		30.0					2.0	
INTERVENÇÃO	1º ciclo em Reabilitação Psicomotora	53.2	22.8	22.8					7.5	
MÉTODOS QUALITATIVOS EM PSICOLOGIA	1º ciclo em Psicologia	64.2	15.0		45.0				4.2	
PSICOLOGIA APLICADA À EDUCAÇÃO DE PROFESSORES E DE PAIS	2º ciclo em Psicologia	64.2		60.0					4.2	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Teresa Maria Santos Pinto

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Ambiental

Área científica deste grau académico (EN)

Environmental Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2003

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

3A1F-EAB2-7CC7

Orcid

0000-0002-4945-6741

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Teresa Maria Santos Pinto

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Teresa Maria Santos Pinto

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1989	Engenharia Florestal	Florestal	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	14 valores
1994	Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica	Fisiologia vegetal e Botânica	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Muito Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Teresa Maria Santos Pinto

Formação pedagógica relevante para a docência
Mudar a abordagem de ensino: transformara tipologia de tarefa a propor aos alunos
A pegada digital do aluno enquanto elemento de avaliação diagnóstica e formativa
Nano, micro e macro inovação pedagógica–Experiências concretas que contribuem para a mudança
Planear e adequar a carga de trabalho dos estudantes–Medir o imensurável
Recursos Educativos Digitais à medida: potenciando a vertente produtora de professores e alunos
Mudar a abordagem de ensino: transformar a tipologia de tarefas a propor aos alunos
Microsoft Teams: Organização e Comunicação para o ensino
Moodle e suas Funcionalidades
: Elaboração de testes no moodle para docentes
Práticas Pedagógicas em e-learning: Conceção e implementação
Evolução da Pedagogia no Ensino Superior
Aumentar a Participação dos Alunos Usando a Internet e os Telemóveis na Sala de Aula
Internacionalização e multilinguismo no ensino superior: desafios, princípios e práticas pedagógicas
Estratégias eficazes de ensino para turmas grandes

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Teresa Maria Santos Pinto

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Biologia Celular e Molecular (Licenciaturas em Engenharia Biomédica e Ciências da Nutrição)	1º	120.0	30.0		90.0					
Métodos Instrumentais	2º	7.9		7.1					0.8	
Biologia Celular (Licenciaturas em Biologia e em Biologia e Geologia)	1º	125.7	30.0		90.0				5.7	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Paulo Jorge de Campos Favas

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Geologia

Área científica deste grau académico (EN)

Geology

Ano em que foi obtido este grau académico

2008

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

2214-39B3-9E57

Orcid

0000-0001-9932-5611

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Paulo Jorge de Campos Favas

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE)	Excelente	Universidade de Coimbra (UC)	Polo

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Paulo Jorge de Campos Favas

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1994	Licenciatura	Biologia/Geologia (ensino de)	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	16
2000	Mestrado	Geociências	Universidade de Coimbra	Muito Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Paulo Jorge de Campos Favas

Formação pedagógica relevante para a docência
Licenciatura em Biologia e Geologia (ensino de) - pré-Bolonha
Workshop sobre “O Darwinismo na Escola - Diferentes Contextos de Análise”
Curso sobre “A Plataforma Moodle”
Jornadas Pedagógicas: Desafios e Perspetivas
Curso de formação sobre “Estratégias, Experiências e Boas Práticas de Internacionalização das Universidades”
Ação de formação sobre “Práticas pedagógicas em e-learning: Conceção e implementação”
Curso sobre “Sistema de Garantia da Qualidade – abordagem simplificada aos objetivos e metodologias?”
Webinar sobre “Como elaborar testes na plataforma moodle?”
Webinar sobre “Moodle e suas Funcionalidades”
Ação de formação sobre “Microsoft Teams: Organização e Comunicação para o Ensino”
Ação de formação sobre “Ensino Através de Aprendizagem Baseada em Projetos e Experiências Multidisciplinares”
Ação de formação sobre “Elaboração de Resumos Gráficos como elemento para comunicação de ciência e como ferramenta pedagógica ensino/aprendizagem (usando o Power Point)”
Curso de Formação sobre “A Bioético no Ensino”

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Paulo Jorge de Campos Favas

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Geologia Ambiental	Licenciatura em Biologia e Geologia	45.0	0.0	30.0					7.5	7.5
Ciência e Sociedade	Licenciatura em Biologia e Geologia	54.0		45.0					9.0	
Genética geral	Licenciatura em Biologia	45.0			44.0				1.0	
Ciência, Sociedade e Ambiente	Mestrado em Engenharia do Ambiente	33.0		15.0			15.0		3.0	
Genética Clássica, Quantitativa e das Populações	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária	28.5			28.5					
Ciência e Sociedade	Doutoramento em Didática de Ciências e Tecnologias	45.0					30.0		15.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Carlos Alberto Alves Soares Ferreira

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Educação

Área científica deste grau académico (EN)

Desenvolvimento Curricular

Ano em que foi obtido este grau académico

2004

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

3B15-1F95-B807

Orcid

0000-0003-1752-1796

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Carlos Alberto Alves Soares Ferreira

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIIE - U.Porto)	Excelente	Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCE/UP)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Carlos Alberto Alves Soares Ferreira

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1997	Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica	Ciências da Educação	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Muito Bom
1992	Licenciatura	Ciências da Educação	Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto	16 valores

5.2.1.4. Formação pedagógica - Carlos Alberto Alves Soares Ferreira

Formação pedagógica relevante para a docência
Ciências da Educação com estágio pedagógico

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Carlos Alberto Alves Soares Ferreira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Currículo e Avaliação	Mestrado em Ensino da Informática	30.0		30.0						
Avaliação Educacional	Mestrado em Ciências da Educação	45.0		45.0						
Metodologia de Investigação em Educação	Mestrado em Ciências da Educação	45.0		45.0						
Questões de Avaliação	Doutoramento em Ciências da Educação	45.0		45.0						
Planificação e Avaliação do Ensino	Licenciatura em Educação Básica	30.0		30.0						
Construção, Desenvolvimento e Avaliação de Projetos Pedagógicos	Mestrado em Ciências da Educação	45.0		45.0						
Projeto de Tese	Doutoramento em Ciências da Educação	45.0		45.0						
Investigação Educativa	Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico	30.0		30.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria da Conceição Fidalgo Guimarães Costa Azevedo

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Catedrático ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Educação

Área científica deste grau académico (EN)

Educational Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

1994

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

1A13-903F-E52D

Orcid

0000-0001-7778-8471

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria da Conceição Fidalgo Guimarães Costa

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIIE - U.Porto)	Excelente	Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCE/UP)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria da Conceição Fidalgo Guimarães Costa Azevedo

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1982	Licenciado	Filosofia	Universidade Católica Portuguesa	16
1985	Mestrado	Filosofia Moderna e Contemporânea	Universidade Católica Portuguesa	Muito Bom
2004	Agregado	Ciências da Educação	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Aprovado

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria da Conceição Fidalgo Guimarães Costa Azevedo

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria da Conceição Fidalgo Guimarães Costa Azevedo

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
ÉTICA E DEONTOLOGIA EDUCACIONAL	Mestrado em Ciências da Educação	45.0		45.0						
ÉTICA E DEONTOLOGIA NA ANIMAÇÃO SOCIOCULTURAL	Licenciatura em Animação Sociocultural	15.0		15.0						
ÉTICA E DEONTOLOGIA NA PRÁTICA PSICOLÓGICA	Licenciatura em Psicologia	30.0		30.0						
ÉTICA E DEONTOLOGIA PROFISSIONAL	Engenharia zootécnica	22.0		15.0					7.0	
ÉTICA E DEONTOLOGIA PROFISSIONAL	MESTRADO EM EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR E ENSINO DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO	31.0		28.0					3.0	
ÉTICA E DEONTOLOGIA PROFISSIONAL	LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO	30.0		30.0						
IDENTIDADE ÉTICA E DEONTOLOGIA PROFISSIONAL EM SERVIÇO SOCIAL	Licenciatura em Serviço Social	23.0		23.0						
QUESTÕES AVANÇADAS DE ÉTICA E DEONTOLOGIA EDUCACIONAL	DOCTORAMENTO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO	60.0					30.0		30.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria João Cardoso de Carvalho

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Educação- Organização e Administração Escolares

Área científica deste grau académico (EN)

Education Sciences - School Organization and Administration

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

7913-1DF5-C495

Orcid

0000-0002-6870-849X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria João Cardoso de Carvalho

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIIE - U.Porto)	Excelente	Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCE/UP)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria João Cardoso de Carvalho

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2022	Agregação	Educação - especialização em Administração Educacional	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Aprovado

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria João Cardoso de Carvalho

Formação pedagógica relevante para a docência
Filosofia (Ensino de)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria João Cardoso de Carvalho

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Administração Educacional	3º Ciclo em Ciências da Educação	28.0	0.0				28.0			
Organização e Administração Escolares	2º Ciclo em Ciências da Educação	45.0		45.0						
Administração Educacional	2º Ciclo em Ciências da Educação	28.0		28.0						
Educação, Democracia e Participação	2º Ciclo em Ciências da Educação	45.0		45.0						
Observação de Contextos Educativos	2º Ciclo em Ensino de Informática	56.0		28.0		28.0				
Organização Escolar e Gestão curricular em Educação Física	2º Ciclo em Ensino da Educação Física	28.0		28.0						
Observação das Instituições Educativas	Licenciatura em Educação Básica	15.0	15.0							

5.2.1.1. Dados Pessoais - Isilda Teixeira Rodrigues

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Educação

Área científica deste grau académico (EN)

Education

Ano em que foi obtido este grau académico

2005

Instituição que conferiu este grau académico

UTAD

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

191A-5F45-EB8C

Orcid

0000-0002-6020-5767

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Isilda Teixeira Rodrigues

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIIE - U.Porto)	Excelente	Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCE/UP)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Isilda Teixeira Rodrigues

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2015	Agregação	Didática das Ciências	UTAD	Aprovado por Unanimidade
1993	Licenciatura em Biologia/Geologia (ensino de)	Ensino das Ciências	UTAD	15 valores
2000	Mestrado	Educação para a Saúde	UTAD	Muito bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Isilda Teixeira Rodrigues

Formação pedagógica relevante para a docência
Licenciatura em Biologia/Geologia (ensino de)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Isilda Teixeira Rodrigues

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
História da Ciência	1º Ciclo em Educação Básica	5.0	0.0	2.0					3.0	
Promoção da Saúde	1º Ciclo em Educação Básica	10.0		4.0					6.0	
Educação para a saúde	3 Ciclo em Ciências da Educação	60.0					30.0		30.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - João Soares Carrola

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências Ambientais

Área científica deste grau académico (EN)

Environmental Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

UTAD

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

D91F-D960-3B6C

Orcid

0000-0002-5636-9400

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - João Soares Carrola

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - João Soares Carrola

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1997	Licenciatura	Engenharia Zootécnica	UTAD	14,3/20 valores
2003	Mestrado	Ciência Animal - Produção Animal	UTAD	Muito Bom
2011	Doutoramento	Ciências Ambientais	UTAD	Por unanimidade

5.2.1.4. Formação pedagógica - João Soares Carrola

Formação pedagógica relevante para a docência
Formador na 3ª, 6ª e 7ª Edições de Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico que envolvem 17 instituições do ensino Superior
Formador assíduo no Plano de formação de Docentes na UTAD.
Curso de formação: "Soft Skills de comunicação pedagógica", duração de 3 horas, Ministrado por José Carlos Gomes da Costa – UTAD dia 19 de Janeiro. 2017
Curso de formação: "Bons Professores, Melhores Alunos, Excelentes Resultados: o Papel das Competências Interpessoais no Ensino Universitário", duração de 3 horas. Ministrado por Teresa Freire. Dia 23 de Janeiro. 2017
Curso de formação: "Como melhorar a motivação e testar o ganho de conhecimentos na minha UC?", 6 horas. Ministrado por Diana Urbano. UTAD, dia 26 de janeiro. 2017
Curso de formação: "Soft Skills para docentes e estudantes universitários", duração de 6 horas, ministrados por Mário Sérgio Teixeira e Fernando Torre. UTAD dia 27 de janeiro. 2017
Workshop INOVAÇÃO E PARTILHA PEDAGÓGICA "Melhoria da aprendizagem: Universidade/comunidade/Diversidade", que decorreu na biblioteca do Fundo Antigo da Reitoria da Universidade do Porto, no dia 31 de janeiro de 2017.
"Workshop Anual de INOVAÇÃO E PARTILHA PEDAGÓGICA" que decorreu no Salão Nobre da Universidade do Porto, no dia 31 de janeiro de 2017.
Workshop "Inteligência emocional" com Paulo Moreira na UTAD, dia 8 de março de 2017.
Seminário: INTELIGÊNCIA EMOCIONAL – um desafio para a Gestão. Dia 20 de Março, UTAD.
Workshop Anual de INOVAÇÃO E PARTILHA PEDAGÓGICA, que decorreu no auditório Alberto do Amaral da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, no dia 27 de Janeiro de 2016.
Ação de formação: COMUNICAÇÃO E EMOÇÕES. QUANDO O CORPO SE EXPRESSA MAIS QUE AS PALAVRAS. Decorreu na Universidade do Minho, no dia 5 de julho, com duração de 6 horas, no âmbito do programa de Formação pedagógica-didática d docentes –"um projeto de reflexão e partilha de experiencias", Braga.
Ação de formação: ESTRATÉGIAS EFICAZES DE ENSINO PARA TURMAS GRANDES. Decorreu na Universidade do Minho, no dia 11 de julho, com duração de 3 horas, no âmbito do programa de Formação pedagógica-didática d docentes –"um projeto de reflexão e partilha de experiencias", Braga.

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - João Soares Carrola

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
BIOLOGIA DOS ANACORDADOS	LICENCIATURA EM BIOLOGIA	94.5	30.0	0.0	60.0				4.5	
BIOLOGIA DOS CORDADOS	LICENCIATURA EM BIOLOGIA	64.5	30.0		30.0				4.5	
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	MESTRADO EM ENGENHARIA DO AMBIENTE	16.1	7.5	7.5					1.1	
ECOTOXICOLOGIA	LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE	22.0	10.0	10.0					2.0	
FUNDAMENTOS DE BIOLOGIA	LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE	22.0	10.0		7.5	2.5			2.0	
TOXICOLOGIA	LICENCIATURA EM BIOQUÍMICA + Genética e Biotecnologia + Biologia	45.0	15.0		30.0					
TOXICOLOGIA ALIMENTAR	LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO	30.0	10.0		20.0					
TOXICOLOGIA APLICADA	MESTRADO EM BIOLOGIA CLÍNICA LABORATORIAL	11.0		10.0					1.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Carla Maria Alves Quintelas do Amaral Marinho

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências do Ambiente

Área científica deste grau académico (EN)

Environmental Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2010

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

0D1C-51E9-79A5

Orcid

0000-0002-5537-7353

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Carla Maria Alves Quintelas do Amaral Marinho

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Carla Maria Alves Quintelas do Amaral Marinho

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2000	Mestre	Ciências do Ambiente - Especialização Qualidade Ambiental	Universidade do Minho	Muito Bom
1994	Licenciatura	Ensino da Biologia/Geologia	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	15 valores

5.2.1.4. Formação pedagógica - Carla Maria Alves Quintelas do Amaral Marinho

Formação pedagógica relevante para a docência
"Como Ensinar Turmas Grandes"
Soft-skills de formação pedagógica
SBV DAE Suporte Básico de Vida - Desfibrilação Automática Externa - INEM
AVALIAÇÃO PARA AS APRENDIZAGENS feedback (e o peer feedback) como estratégias de desenvolvimento
Escape rooms: como não escapar a esta inovação na sala de aula
INOValiar: Ferramenta para a melhoria contínua de questões de escolha múltipla
INOValiar: Ferramenta para a melhoria contínua de questões de escolha múltipla
Avaliação para as aprendizagens: o feedback (e o peer feedback) como estratégias de desenvolvimento

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Carla Maria Alves Quintelas do Amaral Marinho

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Biologia Celular	1 Ciclo Genética e Biotecnologia	94.8	30.0		60.0				4.8	
Biologia Celular	1 Ciclo em Bioquímica	64.8	30.0		30.0				4.8	
Microbiologia	1 Ciclo em Ciências da Nutrição	94.8	30.0		60.0				4.8	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Artur Agostinho de Abreu e Sá

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Geologia

Área científica deste grau académico (EN)

Geology

Ano em que foi obtido este grau académico

2005

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

BB18-942F-A4AA

Orcid

0000-0003-0811-2413

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Artur Agostinho de Abreu e Sá

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Geociências (CGEO)	Muito Bom	Universidade de Coimbra (UC)	Polo

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Artur Agostinho de Abreu e Sá

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1993	Licenciatura	Biologia e Geologia	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	15 (Bom)
2000	Mestrado	Geociências (ramo Ambiente e Ordenamento do Território)	Universidade de Coimbra	Muito Bom
2005	Doutoramento	Geologia	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Aprovado com Distinção e Louvor

5.2.1.4. Formação pedagógica - Artur Agostinho de Abreu e Sá

Formação pedagógica relevante para a docência
Estágio Pedagógico em serviço; Curso de Plataforma Zoom; Curso de Plataforma Moodle;

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Artur Agostinho de Abreu e Sá

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
PROJETO DE TESE I	Doutoramento em Geologia	11.2							11.2	
SEMINÁRIO DE INVESTIGAÇÃO EM GEOLOGIA I	Doutoramento em Geologia	30.0					30.0			
PROJECTO DE TESE II	Doutoramento em Geologia	11.2							11.2	
GEPARQUES E GEOTURISMO	Mestrado em Arquitetura paisagista	97.5		45.0		45.0			7.5	
ESTRATIGRAFIA E PALEONTOLOGIA	Licenciatura Biologia e Geologia	67.5	15.0	45.0					7.5	
GEOLOGIA	M/23	45.0		45.0						
DISSERTAÇÃO	Doutoramento Geologia	67.5				45.0			22.5	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria Helena Ribeiro Santos Silva

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Educação

Área científica deste grau académico (EN)

Education sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2001

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

8218-784B-F01A

Orcid

0000-0003-2855-9634

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria Helena Ribeiro Santos Silva

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIIE - U.Porto)	Excelente	Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCE/UP)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria Helena Ribeiro Santos Silva

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria Helena Ribeiro Santos Silva

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria Helena Ribeiro Santos Silva

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Métodos de Aprendizagem Cooperativa	Doutoramento	60.0					30.0		30.0	
Teorias e Modelos de Ensino	Mestrado	45.2		45.0	0.2					
Estudo do meio físico	Mestrado	30.0		30.0						
Ciências da terra e da vida	Mestrado	66.0		60.0					6.0	
Seminário interdisciplinar no pré-escolar	Mestrado	66.0		60.0					6.0	
Ciências Naturais	Mestrado	63.0		60.0					3.0	
Didática das Ciências para o 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico	Mestrado	55.0		49.0					6.0	
Didática das Ciências da Natureza	Licenciatura	33.0		30.0					3.0	
Seminário interdisciplinar no 1º ciclo do ensino básico	Mestrado	37.0					30.0		7.0	
Didática do estudo do meio	Mestrado	66.0		60.0					6.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Rui José dos Santos Teixeira

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Geologia

Área científica deste grau académico (EN)

Geology

Ano em que foi obtido este grau académico

2008

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

C015-480A-2DA2

Orcid

0000-0003-0884-2600

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Rui José dos Santos Teixeira

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Geociências (CGEO)	Muito Bom	Universidade de Coimbra (UC)	Polo

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Rui José dos Santos Teixeira

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2001	Mestrado	Geociências	Universidade de Coimbra	Muito Bom
1995	Licenciatura	Biologia e Geologia (ensino de)	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	16 valores

5.2.1.4. Formação pedagógica - Rui José dos Santos Teixeira

Formação pedagógica relevante para a docência
Licenciatura em Biologia e Geologia (ensino de)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Rui José dos Santos Teixeira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Genética	Licenciatura em Engenharia Zootécnica	10.0			10.0					
Genética	Licenciatura em Engenharia Zootécnica	1.6								1.6
Genética Clássica, Quantitativa e das Populações	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária	74.7			74.7					
Genética Geral	Licenciatura em Genética e Biotecnologia	60.0			60.0					
Petrologia I	Licenciatura em Biologia e Geologia	15.0		15.0						
Petrologia II	Licenciatura em Biologia e Geologia	30.0		30.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria Elisa Preto Gomes

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Catedrático ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Mineralogia e Petrologia

Área científica deste grau académico (EN)

Mineralogy and Petrology

Ano em que foi obtido este grau académico

1996

Instituição que conferiu este grau académico

UTAD

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

8F18-7134-14DB

Orcid

0000-0003-3105-8435

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria Elisa Preto Gomes

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Geociências (CGEO)	Muito Bom	Universidade de Coimbra (UC)	Polo

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria Elisa Preto Gomes

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1982	Bacharelato	Geologia	FCUP	14
1984	Licenciatura	Geologia	FCUP	14
1996	Doutoramento	Geologia	UTAD	Distinção e louvor
1989	Mestrado	Geoquímica	U. Aveiro	Muito bom
2008	Agregação	Mineralogia, Petrologia e Geoquímica	UTAD	Muito Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria Elisa Preto Gomes

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria Elisa Preto Gomes

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Mineralogia e Cristalografia	Licenciatura em Biologia e Geologia	64.8	30.0	30.0					4.8	
Petrologia I	Licenciatura em Biologia e Geologia	64.8	30.0	30.0					4.8	
Petrologia II	Licenciatura em Biologia e Geologia	49.8	30.0	15.0					4.8	
Geologia de Portugal	Licenciatura em Biologia e Geologia	10.8	4.8	6.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Anabela Ribeiro dos Reis de Castro Oliveira

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Geologia

Área científica deste grau académico (EN)

Geology

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

B212-734B-D411

Orcid

0000-0002-9928-7958

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Anabela Ribeiro dos Reis de Castro Oliveira

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Geociências (CGEO)	Muito Bom	Universidade de Coimbra (UC)	Polo

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Anabela Ribeiro dos Reis de Castro Oliveira

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2011	Doutoramento Europeu	Geologia	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	

5.2.1.4. Formação pedagógica - Anabela Ribeiro dos Reis de Castro Oliveira

Formação pedagógica relevante para a docência
Challenge-based Learning: da teoria à prática
Ensinar à distância de forma assíncrona usando o modelo MAPE: Nada será como dantes
Avaliação para as aprendizagens: o feedback (e o peer feedback) como estratégias de desenvolvimento
Intencionalizando os learning outcomes: da teoria à prática
Google Jamboard: Utilização em Momentos Ativos
Mudar a abordagem de ensino: transformar a tipologia de tarefas a propor aos alunos
Inteligência Emocional
Soft Skills Comunicação Pedagógica
Desafios e pontos de viragem na orientação de teses de doutoramento
Competências de comunicação no Ensino Superior
Como ensinar turmas grandes
Research integration: What a university is all about
The 4C/ID-model as an instructional design model that fits the need for complex learning

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Anabela Ribeiro dos Reis de Castro Oliveira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Hidrologia	1º Ciclo	66.0	30.0	30.0					6.0	
Ecologia de águas interiores	1º Ciclo	20.0	10.0	10.0						
Ecotoxicologia	1º Ciclo	23.5	10.0	10.0					3.5	
Toxicologia	1º Ciclo	13.5		10.0					3.5	
Química	1º Ciclo	37.5		37.5						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Luís Manuel de Oliveira Sousa

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Geologia

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2001

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

B319-E62A-A048

Orcid

0000-0002-9198-9365

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Luís Manuel de Oliveira Sousa

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Geociências (CGEO)	Muito Bom	Universidade de Coimbra (UC)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Luís Manuel de Oliveira Sousa

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1988	Licenciatura em Engenharia Geológica		Universidade de Coimbra	
1995	Mestrado em Geociências		Universidade de Coimbra	

5.2.1.4. Formação pedagógica - Luís Manuel de Oliveira Sousa

Formação pedagógica relevante para a docência
"A Zona Híbrida do Ensino e da Aprendizagem", com a duração de 90 minutos, integrada nas 3 ^{as} Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, que decorreu no dia 24 de novembro de 2020.
"XXII Seminário Virtual de e-Learning para Professores Universitários", desenvolvido pela Universidad Católica "Santa Teresa de Jesús de Ávila", entre 07/12/2020 e 11/12/2020, com uma duração total de 7 horas.
Participou na formação "Metodologias de ensino e de aprendizagem ativas: PrBL, PBL e CBL", com a duração de 2 horas, integrada nas 4 ^{as} Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, que decorreu no dia 12 de julho de 2021
Participou na formação "Estratégia Pedagógica baseada na utilização de recursos digitais em sala de aula", com a duração de 2h00, integrada na 5 ^a edição das Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, que decorreu no dia 23 de setembro de 2021.

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Luís Manuel de Oliveira Sousa

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Geologia	1º ciclo em Biologia	33.9	30.0						3.9	
Geodinâmica	1º ciclo em Biologia e Geologia	52.5	30.0						22.5	
Geoturismo	1º ciclo em Línguas e Relações Empresariais	30.0		30.0						
Ciências Naturais	1º Ciclo em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico	63.0		60.0					3.0	
Ciências da Terra e da Vida	1º Ciclo em Educação Básica	48.0	15.0		30.0				3.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Nuno Miguel de Oliveira Campos Monteiro Vaz

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Geologia

Área científica deste grau académico (EN)

Geology

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

6A15-7700-6F3D

Orcid

0000-0002-2921-7292

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Nuno Miguel de Oliveira Campos Monteiro Vaz

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Geociências (CGEO)	Muito Bom	Universidade de Coimbra (UC)	Polo

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Nuno Miguel de Oliveira Campos Monteiro Vaz

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2005	Mestrado	Geofísica	Universidade de Lisboa	Muito Bom
1989	Licenciatura	Geologia	Universidade de Coimbra	Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Nuno Miguel de Oliveira Campos Monteiro Vaz

Formação pedagógica relevante para a docência
Formação Moodle

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Nuno Miguel de Oliveira Campos Monteiro Vaz

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Evolução e Biodiversidade	Licenciatura em Biologia e Geologia	31.5	15.0	15.0					1.5	
Fundamentos de geologia Estrutural	Licenciatura em Biologia e Geologia	15.8		15.0					0.8	
Recursos Minerais e Energéticos	Licenciatura em Biologia e Geologia	67.5	30.0	30.0		4.5			3.0	
Geomorfologia	Licenciatura em Biologia e Geologia	15.0		15.0						
MÓDULO I CIÊNCIAS DA TERRA	Técnico Guia de Interpretação e Gestão do Património Geológico e Mineiro	4.5		4.5						
Geologia	Licenciatura em Engenharia Civil	45.0	15.0	30.0						
Evolução e Biodiversidade	Licenciatura em Biologia	31.5	15.0	15.0					1.5	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Alcino de Sousa Oliveira

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Geologia/Hidrogeologia

Área científica deste grau académico (EN)

Geology/Hydrogeology

Ano em que foi obtido este grau académico

2001

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

5813-2C45-236C

Orcid

0000-0003-2465-2698

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Alcino de Sousa Oliveira

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Geociências (CGEO)	Muito Bom	Universidade de Coimbra (UC)	Polo

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Alcino de Sousa Oliveira

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1988	Licenciatura	Engenharia Geológica	Universidade de Coimbra	16 valores
1995	Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica	Hidrogeologia	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Muito Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Alcino de Sousa Oliveira

Formação pedagógica relevante para a docência
Provas de Aptidão Pedagógica (1995) - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Certificado pelo Conselho Científico-Pedagógico de Formação Contínua, em 26 de Julho de 2001, com a referência CCPFC/RFO-13118/01

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Alcino de Sousa Oliveira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Geologia de Portugal	1º Ciclo	54.0	18.0	24.0		7.5			4.5	
Trabalhos de Campo de Geologia	1º Ciclo	64.5				60.0			4.5	
Património Geológico e Geoconservação	1º Ciclo	17.5		15.0					2.5	
Hidrologia e análises hidrológicas	CURSO TÉCNICO SUPERIOR PROFISSIONAL DE TERMALISMO E BEM-ESTAR (CTeSP)	72.0	22.0	50.0						
Química	1º Ciclo	30.0			30.0					
CIÊNCIAS DA TERRA	Curso Técnico Guia de Interpretação e Gestão do Património Geológico e Mineiro	12.0				12.0				

5.2.1.1. Dados Pessoais - Fernando António Leal Pacheco

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Geologia

Área científica deste grau académico (EN)

Geology

Ano em que foi obtido este grau académico

2001

Instituição que conferiu este grau académico

UTAD

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

C811-67B9-433B

Orcid

0000-0002-2399-5261

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Fernando António Leal Pacheco

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Química - Vila Real (CQVR)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Fernando António Leal Pacheco

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2011	Agregação	Geoquímica Ambiental	UTAD	Aprovado

5.2.1.4. Formação pedagógica - Fernando António Leal Pacheco

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Fernando António Leal Pacheco

5.2.1.1. Dados Pessoais - José Manuel Martinho Lourenço

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Geociências (Geofísica)

Área científica deste grau académico (EN)

Geosciences (Geophysics)

Ano em que foi obtido este grau académico

2006

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

8813-D6DD-6315

Orcid

0000-0002-8134-5259

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - José Manuel Martinho Lourenço

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Geociências (CGEO)	Muito Bom	Universidade de Coimbra (UC)	Polo

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - José Manuel Martinho Lourenço

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1988	Licenciatura	Geociências	Universidade de Coimbra	Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - José Manuel Martinho Lourenço

Formação pedagógica relevante para a docência
A Plataforma Moodle
II Seminário de e-Learning@UTAD- Plataformas Sociais na Educação
Conceção, planificação e avaliação de cursos à distância (e-formador e e-portfólio)
Plataformas de videoconferência na web
Formação de e-Formadores Moodle (e-Leaming),

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - José Manuel Martinho Lourenço

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
ANÁLISE E VISUALIZAÇÃO 3D	MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA EM CIÊNCIAS AGRONÓMICAS E FLORESTAIS	30.0	7.0	15.0			4.0		4.0	
AQUISIÇÃO DE DADOS VIA DGPS E ESTAÇÃO TOTAL	MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA EM CIÊNCIAS AGRONÓMICAS E FLORESTAIS	73.0		15.0	30.0	12.0	4.0		12.0	
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO, RELATÓRIO OU PROJETO	MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA EM CIÊNCIAS AGRONÓMICAS E FLORESTAIS	30.0							30.0	
ECOLOGIA DA PAISAGEM	MESTRADO EM ENGENHARIA FLORESTAL	18.0		18.0						
FUNCIONALIDADES DOS SIG	MESTRADO EM ENGENHARIA FLORESTAL	34.0		30.0			4.0			
FUNCIONALIDADES DOS SIG	MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA EM CIÊNCIAS AGRONÓMICAS E FLORESTAIS	73.0		15.0	30.0	12.0	4.0		12.0	
GEODINÂMICA	LICENCIATURA EM BIOLOGIA E GEOLOGIA	34.5		30.0					4.5	
GEOLOGIA	LICENCIATURA EM ENGENHARIA CIVIL	10.0		10.0						
GEOMORFOLOGIA	LICENCIATURA EM BIOLOGIA E GEOLOGIA	16.1		15.0					1.1	
VALIDAÇÃO DE SIG E SISTEMAS MÓVEIS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA	MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA EM CIÊNCIAS AGRONÓMICAS E FLORESTAIS	69.0		15.0	30.0	12.0	4.0		8.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria do Rosário Melo da Costa

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Geologia

Área científica deste grau académico (EN)

Geology

Ano em que foi obtido este grau académico

1999

Instituição que conferiu este grau académico

UTAD

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

DD1B-DEC9-43AC

Orcid

0000-0002-4283-8712

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria do Rosário Melo da Costa

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
GeoBioCiências, GeoTecnologias e GeoEngenharias (GeoBioTec)	Muito Bom	Universidade de Aveiro (UA)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria do Rosário Melo da Costa

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1985	Licenciatura	Geologia	FCUP	14
1990	Mestre	Geologia	UTAD	Muito Bom
1999	Doutoramento	Geologia	UTAD	Aprovado com distinção e louvor, por unanimidade

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria do Rosário Melo da Costa

Formação pedagógica relevante para a docência
"Introdução ao Opensource Photopea como Ferramenta de Manipulação de Imagens Online para Capacitação Docente", 12 de julho de 2021
"Recursos Educativos Digitais à Medida: Potenciando a Vertente Produtora de Professores e Alunos", 7 de julho de 2021
"A plataforma de aprendizagem MILAGE APRENDER+ na promoção da autonomia, da diferenciação pedagógica e da autorregulação", 7 julho 2021
Deteção de plágio com Urkund, 13 janeiro 2021
Desafios e pontos de viragem na orientação de teses de doutoramento, 5 fevereiro 2020
Como acompanhar alunos em trabalho de projeto, 23 janeiro 2017
Aprendizagem baseada em problemas. Uma experiência no Ensino Superior, 15 setembro 2022
Desafios do ensino experimental: estratégias para recentrar a actividade experimental e vencer as adversidades, 9 fev. 2022
Aprendizagem-Serviço no ensino superior: Desafios e potencialidades, 10 feve. 2022

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria do Rosário Melo da Costa

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Geologia	Licenciatura em Biologia	60.0		60.0						
Hidrogeologia	Licenciatura em Biologia e Geologia	60.0	30.0	30.0						
Ciência do Solo	Licenciatura em Ciências do Ambiente	16.5		16.5						
Ciência do Solo	Licenciatura em Engenharia Agronómica	30.0		30.0						
Solos e Fertilização da Vinha	Licenciatura em Enologia	12.0		12.0						
Aquisição e Validação de Dados	Pós-Graduação em Desastres Naturais e Redução de Riscos	20.0		20.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Ana Cristina Ramos Sampaio

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências Biológicas - Microbiologia

Área científica deste grau académico (EN)

Biological Sciences - Microbiology

Ano em que foi obtido este grau académico

2005

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

-

Orcid

0000-0001-7989-0779

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Ana Cristina Ramos Sampaio

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Ana Cristina Ramos Sampaio

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1990	Licenciatura em Biologia, Ramo Científico	Ciências Biológicas	Universidade do Porto	Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Ana Cristina Ramos Sampaio

Formação pedagógica relevante para a docência
"Moodle e as suas funcionalidades", 29 de Setembro de 2020, UTAD; Vila Real (3 horas).
"Microsoft TEAMS: organização e comunicação para o Ensino", 1 de Fevereiro de 2021, UTAD; Vila Real (4 horas).
Curso de formación e innovación docente: "Aprendizaje Colaborativo Intercultural en Línea, COIL". 22 de Fevereiro a 4 de Abril de 2025, La Universidad La Salle México (30 horas).
"Team-Based Learning", curso integrado na 4ª Edição das Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, dia 9 de Julho de 2021 (3 horas).
"Estudantes Ativamente Envolvidos nas aulas os seus Telemóveis: Estratégias de Utilização de AUDIENSE RESPONSE SYSTEMS (ARS)", curso integrado na 7ª Edição das Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, 5 de Setembro de 2022 (2 horas).

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Ana Cristina Ramos Sampaio

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Biologia dos Avasculares	Biologia (1º Ciclo)	94.5	30.0	0.0	60.0				4.5	
Microbiologia	Bioquímica (1º Ciclo)	96.0	30.0		60.0				6.0	
Bioética e Biossegurança	Biologia (1º Ciclo)	10.8	0.0	9.0					1.8	
Microbiologia e Parasitologia	Biologia Clínica Laboratorial (1º ciclo)	19.3	0.0	18.0					1.3	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Eunice Luis Vieira Areal Bacelar

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências Biológicas

Área científica deste grau académico (EN)

Biological Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

1F12-7D5B-369C

Orcid

0000-0002-0062-154X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Eunice Luis Vieira Areal Bacelar

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Eunice Luis Vieira Areal Bacelar

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2001	Mestrado	Instrumentos e Técnicas de Apoio ao Desenvolvimento Rural - Gestão de Recursos Naturais	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Muito Bom
1997	Licenciatura em Engenharia Agrícola (5 anos)	Agronomy	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	14

5.2.1.4. Formação pedagógica - Eunice Luis Vieira Areal Bacelar

Formação pedagógica relevante para a docência
"Plataformas de videoconferência na web", Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 20 de novembro a 20 dezembro de 2013, duração 35 h.
"Comunicação de ciência - a que distingue um bom comunicador, ferramentas e competências", Inova+ no âmbito da iniciativa Noite europeia dos Investigadores, 13 de setembro de 2016, duração 4 h.
"Utilização de mapas de conceitos num contexto de aprendizagem cooperativa", Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 5 de fevereiro de 2018, duração 4 h.
"Microsoft teams: Organização e Comunicação para o ensino", Universidade de Trás-as-Montes e Alto Douro, 1 de fevereiro de 2021, duração 4 h.
"Microsoft teams: Organização e Comunicação para o ensino", Universidade de Trás-as-Montes e Alto Douro, 1 de fevereiro de 2021, duração 4 h. "Inteligência Emocional", Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 26 de fevereiro de 2021, duração 2 h.
"Gerir e promover a diversidade na sala envolvendo tod@s e cada estudante" com a duração de 2 horas, dinamizada por Catarina Sales Oliveira, integrada nas Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, que decorreu no dia 12 de Setembro de 2022

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Eunice Luis Vieira Areal Bacelar

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
BIOLOGIA CELULAR	LICENCIATURA EM GENÉTICA E BIOTECNOLOGIA	30.0			30.0					
BIOLOGIA E BOTÂNICA AGRÍCOLA	LICENCIATURA EM ENGENHARIA AGRONÓMICA	67.8	22.8		45.0					
BOTÂNICA	Licenciatura em Biologia e Geologia	33.1	7.8		22.8				2.4	
ECOTOXICOLOGIA	LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE	20.2	10.1	10.1						
PLANTAS VASCULARES	LICENCIATURA EM BIOLOGIA	64.8	30.0	30.0					4.8	
STRESSE EDAFO-AMBIENTAL E FISILOGIA VEGETAL	MESTRADO EM ENGENHARIA DO AMBIENTE	15.7	7.8		7.8					
TRABALHOS DE CAMPO DE BIOLOGIA	Licenciatura em Biologia e Geologia	34.7				32.0			2.7	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Rui Manuel Furtado Bezerra

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia biológica (área de Bioquímica)

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

1995

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

6614-E77E-E452

Orcid

0000-0002-3475-4682

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Rui Manuel Furtado Bezerra

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Rui Manuel Furtado Bezerra

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2008	agregação	Bioquímica Ambiental	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Unanimidade

5.2.1.4. Formação pedagógica - Rui Manuel Furtado Bezerra

Formação pedagógica relevante para a docência
Licenciatura em Biologia (ramo educacional)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Rui Manuel Furtado Bezerra

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Bioquímica Estrutural	Primeiro ciclo de Biologia e Bioquímica	30.0	30.0							
Bioquímica e Metabolismo	Primeiro ciclo de Biologia e Bioquímica	180.0	30.0		150.0					
Enzimologia	Primeiro ciclo de Bioquímica	45.0	15.0		30.0					
Enzimologia Aplicada	Segundo ciclo de Biologia Clínica e Laboratorial e segundo ciclo de Bioquímica	30.0	15.0		15.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Amélia Maria Lopes Dias da Silva

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Bioquímica (Ciências Biológicas)

Área científica deste grau académico (EN)

Biochemistry (Biological Sciences)

Ano em que foi obtido este grau académico

2003

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Coimbra (FCTUC)

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

241E-3956-0242

Orcid

0000-0002-7524-9914

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Amélia Maria Lopes Dias da Silva

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Amélia Maria Lopes Dias da Silva

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1992	Licenciado	Bioquímica	Universidade de Coimbra	15 valores (15 em 20 valores)
1995	Mestre	Biologia celular	Universidade de Coimbra	Muito Bom
2003	Doutor	Bioquímica (especialidade Biofísica Celular)	Universidade de Coimbra	Aprovado por Unanimidade Com distinção e Louvor
2021	Agregado	Ciências Químicas e Biológicas	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Aprovado por unanimidade

5.2.1.4. Formação pedagógica - Amélia Maria Lopes Dias da Silva

Formação pedagógica relevante para a docência
Workshops sobre ensino à distância (zoom, moodle, teams...)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Amélia Maria Lopes Dias da Silva

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Bioquímica	1º Ciclo Eng. Biomédica	64.5	30.0		30.0				4.5	
Bioquímica Celular	2º Ciclo em Bioquímica	32.0	15.0	15.0					2.0	
Dinâmica Celular	2º Ciclo em Biologia Clínica Laboratorial & 2º Ciclo em Eng. Biomédica	16.5		15.0					1.5	
Dinâmica Celular	2º Ciclo em Biologia Clínica Laboratorial	2.0					2.0			
Dinâmica Celular	2º Ciclo em Eng. Biomédica	5.0	5.0							
Dinâmica Celular e Cultura de Células Animais	2º Ciclo em Biotecnologia para as Ciências da Saúde	18.5	7.5	10.0					1.0	
Fisiologia Celular	1º Ciclo em Biologia & 1º Ciclo em Bioquímica	77.2	15.0		60.0				2.2	
Neurobiologia do Envelhecimento	2º Ciclo em Gerontologia: atividade física e saúde no idoso	6.7		6.0					0.7	
Seminário Laboratorial	2º Ciclo em Bioquímica	8.0					5.0		3.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Berta Maria de Carvalho Gonçalves Macedo

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências Biológicas

Área científica deste grau académico (EN)

Biological Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2006

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

C31B-ED44-9BCE

Orcid

0000-0002-5764-024X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Berta Maria de Carvalho Gonçalves Macedo

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Berta Maria de Carvalho Gonçalves Macedo

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2020	Agregado	Ciências Químicas e Biológicas	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Aprovada por Unanimidade
2000	Mestre	Ciências Agonomias	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Muito Bom
1994	Licenciado	Engenharia Agrícola	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	15/20

5.2.1.4. Formação pedagógica - Berta Maria de Carvalho Gonçalves Macedo

Formação pedagógica relevante para a docência
Gamificação no processo de ensino aprendizagem
Como melhorar a motivação e testar o ganho de conhecimentos na minha UC?
Comunicação e emoções: quando do corpo se expressa mais que as palavras
Estratégias eficazes de ensino para turmas grandes
Como acompanhar alunos em trabalhos de projeto
Bons professores, melhores alunos, excelentes resultados: o papel das competências interpessoais no ensino universitário
Soft skill de comunicação pedagógica

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Berta Maria de Carvalho Gonçalves Macedo

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Biologia	Engenharia Zootécnica	45.0	15.0		30.0					
Biologia Celular	Bioengenharia	90.0	30.0		60.0					
Fundamentos de Biologia	Ciências do Ambiente	20.0	10.0		7.5	2.5				
Fisiologia Vegetal	Genética e Biotecnologia	48.0	12.0		36.0					
Biologia Vegetal	Enologia	75.0	30.0		45.0					
Competências Interpessoais II	Doutoramento em Cadeias de Produção Agrícola	15.0		10.0			5.0			
Metodologias de Investigação	Doutoramento em Cadeias de Produção Agrícola	16.0		16.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - João Alexandre Ferreira Abel dos Santos Cabral

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências Biológicas

Área científica deste grau académico (EN)

Biological Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2000

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

A414-589A-52B2

Orcid

0000-0002-3333-8898

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - João Alexandre Ferreira Abel dos Santos Cabral

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - João Alexandre Ferreira Abel dos Santos Cabral

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1995	Mestre	Ecologia Animal	Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra	Muito Bom
1992	Licenciatura	Biologia	Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra	14 valores

5.2.1.4. Formação pedagógica - João Alexandre Ferreira Abel dos Santos Cabral

Formação pedagógica relevante para a docência
"SAS SYSTEM ESSENTIALS: FOR STATISTICIANS", ministrado pelo SASINST Software, Lda., SAS Institute em Portugal, UTAD
"BIOSTATISTICS - QUANTITATIVE ECOLOGY", ministrado pela unidade de ensino de pós-graduação do Centro de Sistemática e Ecologia da Universidade de Coimbra
"STREAM ECOLOGY", ministrado pela unidade de ensino de pós-graduação do Centro de Sistemática e Ecologia da Universidade de Coimbra
"ECOLOGICAL MODELLING", ministrado pela unidade de ensino de pós-graduação do Centro de Sistemática e Ecologia da Universidade de Coimbra
"TECNOLOGIAS MICROSCÓPICA E QUÍMICA", ministrado pela unidade de ensino de pós-graduação do Centro de Sistemática e Ecologia da Universidade de Coimbra

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - João Alexandre Ferreira Abel dos Santos Cabral

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Diagnóstico Ambiental	2º Ciclo – Engenharia Ambiente	20.0		20.0						
Ecologia Aplicada	1º Ciclo – Ciências do Ambiente	30.0	30.0							
Ecologia	1º Ciclos – Biologia e Biologia/Geologia	60.0	15.0		45.0					
Agroecologia	1º Ciclo – Engenharia Agronómica	30.0	6.0		24.0					
Agroecologia e Sistemas Agrícolas	1º Ciclo – Engenharia Zootécnica	24.0		24.0						
Agricultura Geral, Ecologia e Gestão Ambiental	Mestrado Integrado – Medicina Veterinária	55.0	11.0	44.0						
Etologia	1º Ciclo –Biologia/Geologia	15.0		15.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Joaquim José Jacinto Escola

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Educação

Área científica deste grau académico (EN)

Educational Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2003

Instituição que conferiu este grau académico

UTAD

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

B312-EE46-7605

Orcid

0000-0002-6676-6928

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Joaquim José Jacinto Escola

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Instituto de Filosofia (IF)	Muito Bom	Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FL/UP)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Joaquim José Jacinto Escola

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1987	Licenciatura em Filosofia	Filosofia	Universidade de Coimbra	Bom - 15 valores
1990	Licenciatura em Filosofia - Ramo de Formação Educacional	Ensino de Filosofia	Universidade de Coimbra	Bom com Distinção - 16 valores
2003	Mestre em Filosofia Contemporânea	Filosofia	Universidade de Coimbra	Muito Bom
2003	Doutor em Educação	Educação	UTAD	Aprovado com Louvor e Distinção
2022	Agregado em Ciências da Educação	Ciências da Educação	UTAD	Aprovado por unanimidade

5.2.1.4. Formação pedagógica - Joaquim José Jacinto Escola

Formação pedagógica relevante para a docência
Licenciatura em Filosofia - Ramo de Formação Educacional

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Joaquim José Jacinto Escola

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Questões Avançadas de Comunicação Educativa	Doutoramento em Ciências da Educação	60.0					30.0		30.0	
Seminário de Investigação em Tecnologia Educativa	Mestrado em Ciências da Educação - Especialização em Tecnologia Educativa	48.5					37.5		11.0	
Prática de Ensino Supervisionada em Ensino de Informática	Mestrado em Ensino de Informática	34.0					30.0		4.0	
Ética e Deontologia	Licenciatura em Economia	64.0		60.0					4.0	
Direito, Ética e Deontologia na Comunicação	Licenciatura em Ciências da Comunicação	57.0		53.0					4.0	
Ética e Deontologia na Multimédia	Licenciatura em Comunicação e Multimedia	64.0		60.0					4.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Carlos Afonso De Moura Teixeira

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências do Ambiente

Área científica deste grau académico (EN)

Environmental Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2006

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

1014-59CC-124B

Orcid

0000-0002-1680-8405

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Carlos Afonso De Moura Teixeira

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Carlos Afonso De Moura Teixeira

5.2.1.4. Formação pedagógica - Carlos Afonso De Moura Teixeira

Formação pedagógica relevante para a docência
Formação Pedagógica Inicial de Formadores (IEFP)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Carlos Afonso De Moura Teixeira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Análise de Ciclo de Vida de Materiais	Licenciatura em Ciências do Ambiente	36.0		30.0					6.0	
Gestão de Resíduos	Licenciatura em Ciências do Ambiente	66.0	30.0	30.0					6.0	
Estudos de Impacte Ambiental	Licenciatura em Ciências do Ambiente	66.0	30.0	30.0					6.0	
Metodologias da Investigação	Mestrado em Engenharia do Ambiente	33.0		30.0					3.0	
Gestão de Resíduos	Mestrado em Engenharia do Ambiente	33.0	15.0	15.0					3.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Carlos Manuel Correia

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia do Ambiente

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2000

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

C91B-FD1C-43CD

Orcid

0000-0003-2482-7873

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Carlos Manuel Correia

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Carlos Manuel Correia

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2000	Doutoramento	Engenharia do Ambiente	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Distinção e Louvor

5.2.1.4. Formação pedagógica - Carlos Manuel Correia

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Carlos Manuel Correia

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Alterações Globais	Ciências do Ambiente	15.0	7.5	7.5						
Fisiologia Vegetal	Engenharia Agronómica	30.0	15.0	0.0	15.0					
Fisiologia Vegetal	Genética e Biotecnologia	36.0	18.0	0.0	18.0					
Biologia das Adaptações em Traqueófitas	Biologia	60.0	30.0	0.0	30.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - José Manuel Moutinho Pereira

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências Biológicas

Área científica deste grau académico (EN)

Biological Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2000

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

F21B-929F-F493

Orcid

0000-0001-5825-559X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - José Manuel Moutinho Pereira

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - José Manuel Moutinho Pereira

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1987	Licenciatura em Engenharia Agrícola	Produção Agrícola	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	15 (0-20)
2000	Doutoramento	Ciências Biológicas	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Louvor e Distinção

5.2.1.4. Formação pedagógica - José Manuel Moutinho Pereira

Formação pedagógica relevante para a docência
Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - José Manuel Moutinho Pereira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Condução e monitorização da vinha	Mestrado	20.0	20.0							
Fisiologia da Videira	Licenciatura	120.0	30.0		90.0					
Fisiologia Vegetal	Licenciatura	55.8	18.0		37.8					
Morfogénese Vegetal	Licenciatura	60.0	20.0		40.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - José Carlos Esteves Gomes Laranjo

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências biológicas

Área científica deste grau académico (EN)

Biological Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2001

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

F016-D6C0-E1F8

Orcid

0000-0001-8912-922X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - José Carlos Esteves Gomes Laranjo

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - José Carlos Esteves Gomes Laranjo

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2001	doutor	Ciências biológicas	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Louvor e distinção
1987	licenciatura	Engenharia Agrícola	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	15 (0-20 valores)

5.2.1.4. Formação pedagógica - José Carlos Esteves Gomes Laranjo

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - José Carlos Esteves Gomes Laranjo

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Fisiologia vegetal	1º ciclo	240.0	60.0		180.0					
Bioética e Biossegurança	1º ciclo	15.0		15.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria do Rosário Alves Ferreira dos Anjos

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Biológica

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2004

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

7B17-6A1F-3C02

Orcid

0000-0001-5917-357X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria do Rosário Alves Ferreira dos Anjos

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria do Rosário Alves Ferreira dos Anjos

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2004	Doutor	Engenharia Biológica	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Distinção e Louvor
1994	Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica	Ciências Biológicas	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Muito Bom
1988	Licenciatura	Engenharia Florestal	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	14 valores

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria do Rosário Alves Ferreira dos Anjos

Formação pedagógica relevante para a docência
1994-Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica
2011-Formador com o registo CCPFC/RFO-28783/11, nas áreas e domínios: A07 Biologia; A10 Ciências da Natureza/Ciências Naturais
2017-Estratégias eficazes de ensino para turmas grandes
2017-Internacionalização e multilinguismo no ensino superior: desafios, princípios e práticas pedagógicas
2018-Aumentar a participação dos alunos usando a internet e os telemóveis na sala de aula
2019-Estratégias, Experiências e Boas Práticas de Internacionalização das Universidades
2019-Planear a avaliação em ambientes de aprendizagem ativa: explorar formas alternativas de avaliação
2019-Research-Integration: what a university is all about
2019-The 4C/ID-model as an instructional design model that fits the need for complex learning
2020-Moodle e Suas Funcionalidades
2021-Microsoft Teams: Organização e Comunicação para o Ensino
2021-Mudar a Abordagem de Ensino: Transformar a Tipologia de Tarefas a Propor aos Alunos
2022-Criação de um clube institucional para promover o sucesso académico e diminuir o abandono escolar
2022-Os Podcasts como Recursos Pedagógicos no Ensino e Aprendizagem de Línguas
2022-Visita virtual ao laboratório de ciências biomédicas laboratoriais
2022-Estudantes ativamente envolvidos com os seus telemóveis: estratégias de utilização de AUDIENSE RESPONSE SYSTEMS (ARS)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria do Rosário Alves Ferreira dos Anjos

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Bioquímica	Licenciatura em Biologia e Geologia, Licenciatura em Engenharia Zootécnica e Licenciatura em Ciências do Ambiente	35.0	30.0						5.0	
Bioquímica e Metabolismo	Licenciatura em Ciências da Nutrição	17.4	15.0						2.4	
Bioquímica Estrutural	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária	140.4			140.4					
Fundamentos de Biologia Humana I	Licenciatura em Enfermagem	44.2	19.0		16.1				4.0	5.0
Introdução à Bioquímica	Licenciatura em Ciências do Desporto	93.0		90.0					3.0	
Introdução à Bioquímica	Licenciatura em Reabilitação Psicomotora	33.0		30.0					3.0	

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

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

5.3.1.1. Número total de docentes.

32

5.3.1.2. Número total de ETI.

32.00

5.3.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos integrados na carreira docente ou de investigação (art.º 3 DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018).*

Vínculo com a IES	% em relação ao total de ETI
Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	100.00%
Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	0.00%
Outro vínculo	0.00%

5.3.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor*

Corpo docente academicamente qualificado	ETI	Percentagem*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI)	3200	100.00%

5.3.4. Corpo docente especializado

Corpo docente especializado	ETI	Percentagem*
Doutorados especializados na(s) área(s) fundamental(is) do CE (% total ETI)	32.0	100.00%
Não doutorados, especializados nas áreas fundamentais do CE (% total ETI)	0.0	0.00%
Não doutorados na(s) área(s) fundamental(is) do CE, com Título de Especialista (DL 206/2009) nesta(s) área(s)(% total ETI)	0.0	0.00%

% do corpo docente especializado na(s) área(s) fundamental(is) (% total ETI)	100.00%
% do corpo docente doutorado especializado na(s) área(s) fundamental(is) (% docentes especializados)	100.00%

5.3.5. Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados (art.º 29.º DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)

Descrição	ETI	Percentagem*
Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados	30.0	93.75%

5.3.6. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente.

Estabilidade e dinâmica de formação	ETI	Percentagem*
Docentes do ciclo de estudos de carreira com uma ligação à instituição por um período superior a três anos	32.0	100.00%
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI)	0.0	0.00%

5.4. Desempenho do pessoal docente

5.3.1.1 Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional (PT).

O Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes da UTAD (e das Escolas da UTAD) dá indicações precisas sobre a avaliação, a cada triénio, do corpo docente nas suas diferentes vertentes de atividade (ensino, investigação, extensão e gestão). Paralelamente, o corpo docente é avaliado pelos estudantes, através de inquéritos relativos à qualidade do ensino das UC e ao desempenho pedagógico dos docentes. Estes têm carácter obrigatório para o estudante, embora seja dada oportunidade de não responder mediante justificação. Os resultados são comunicados aos docentes, para que possam auto-afetir o seu desempenho e propor alterações à estratégia, conteúdos, objetivos, ou outros parâmetros do processo ensino-aprendizagem, de modo a melhorar o desempenho.

O Núcleo de Formação Contínua e Executiva disponibiliza um programa de formação direcionado aos docentes. A UTAD participa nas Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico, com formações em diferentes áreas para os docentes.

5.3.1.1 Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional (EN).

The UTAD Teachers' Performance Evaluation Regulations give precise indications about the evaluation of the teaching staff in their different areas of activity (teaching, research, extension and management) every three years. At the same time, the teaching staff is evaluated by the students through surveys concerning the quality of the teaching of the unit and the pedagogical performance of the professors. These surveys are compulsory for students, although they are given the opportunity to opt out with justification. The results are communicated to the teaching staff so that they can self-assess their performance and propose changes to strategy, content, objectives, or other parameters of the teaching-learning process in order to improve performance.

The Continuous and Executive Training Nucleus provides a training program aimed at teachers. UTAD participates in the Inter-institutional Conference on Pedagogical Development with training for teachers in different areas.

5.3.2.1. Observações (PT)

[sem resposta]

5.3.2.1. Observações (EN)

[sem resposta]

6. Pessoal técnico, administrativo e de gestão

6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. Apresentação da estrutura e organização da equipa que colaborará com os docentes do ciclo de estudos. (PT)

14 Funcionários adstritos maioritariamente à Escola de Ciências da Vida e do Ambiente (ECVA) da UTAD, distribuídos pelos Departamentos de Biologia e Ambiente e de Geologia e da Escola de Ciências Humanas e Sociais, asseguram

todas as atividades de natureza técnica, nomeadamente laboratorial, administrativa e de apoio.
Todos os funcionários estão em regime de dedicação a 100% e possuem a formação adequada para o apoio às tarefas curriculares e extracurriculares referentes ao curso.

6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. Apresentação da estrutura e organização da equipa que colaborará com os docentes do ciclo de estudos. (EN)

*14 staff members mainly assigned to UTAD's School of Life and Environmental Sciences (ECVA) distributed by the Departments of Biology and Environment and Department of Geology, and of the School of Humanities and Social Sciences (ECHS), ensure laboratory, administrative and support activities.
All staff are 100% dedicated and have adequate training to support the curricular and extracurricular tasks related to the course.*

6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (PT)

O pessoal não docente de apoio à lecionação afeto a este ciclo de estudos está distribuído entre duas categorias, nomeadamente, 11 Assistentes Técnicos e 3 Técnicos Superiores.

6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (EN)

Non-teaching staff elements that assist the teaching activities are distributed in two categories: 11 Technical Assistants and 3 Senior Technician.

6.3. Procedimento de avaliação do pessoal técnico, administrativo e de gestão e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional. (PT)

A avaliação dos trabalhadores não docentes é realizada através da aplicação do Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP), sendo de carácter bienal. No início de cada ciclo avaliativo, são acordados os objetivos operacionais que devem ser alcançados pelos avaliados das diferentes unidades funcionais. São determinadas as competências que os mesmos devem demonstrar possuindo atendendo ao grupo profissional a que pertencem. Os parâmetros, resultados e competências estão ajustados/alinhados com os objetivos estratégicos e da própria missão da Instituição. A atualização e desenvolvimento profissional são concretizados através da realização de ações de formação profissional em áreas relevantes para os postos de trabalho, as quais decorrem na própria Universidade, sendo alguns cursos de formação frequentados no exterior. São efetuadas mobilidades entre serviços para melhor adequação das aptidões dos trabalhadores às diferentes funções a desenvolver.

6.3. Procedimento de avaliação do pessoal técnico, administrativo e de gestão e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional. (EN)

The evaluation of non-teaching staff is carried out through the application of the Integrated System for Management and Performance Assessment in Public Administration (SIADAP), and is biennial. The operational objectives, that should be achieved by each evaluated employee of different functional units, are agreed upon at the beginning of each evaluative cycle. The competencies that they must demonstrate are determined, given the professional group to which they belong. The parameters, results and competencies are adjusted / aligned with the Institution's own strategic goals and mission. Professional updating and development are achieved through professional training in relevant areas to the jobs, which take place at the University, with some training courses being attended abroad. Mobility between services is carried out to better match the skills of employees to the different functions to be performed.

7. Instalações e equipamentos

7. 1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos, se aplicável. (PT)

O Curso dispõe dos recursos materiais à disposição dos departamentos de Biologia e Ambiente, de Geologia e de Educação e Psicologia da UTAD. As instalações letivas estão equipadas com a mais recente tecnologia de informação e comunicação. Os recursos laboratoriais incluem:

- (i) Laboratórios de Geologia em diversas vertentes (paleontologia, petrologia, geofísica, hidrogeologia),*
 - (ii) Laboratórios de Biologia e um laboratório designado "Master Class"?*
 - (iii) Laboratórios de Centros de Investigação onde diversos docentes são membros integrados/colaboradores.*
- A UTAD dispõe ainda de uma Biblioteca Central que reúne a maioria dos recursos bibliográficos da universidade.*

7. 1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos, se aplicável. (EN)

Material resources managed by the departments of Biology and Environment, Geology and Education and Psychology are available to this course 2nd cycle. All the facilities are equipped with the latest information and communication technology. Laboratory resources are:

- (i) Geology Laboratories (paleontology, petrology, geophysics, hydrogeology),*
- (ii) Biology Laboratories and a Master Class Laboratory?*
- (iii) other laboratories from University Research Centers where many teachers are integrated / collaborative*

members.

UTAD also has a Central Library that brings together most of the library resources of the university. In addition, UTAD provides in its Campus, sports facilities, computer rooms, audiovisual services, Electronic Microscopic Unit, a Botanical Garden and a Geology Museum, resources that teachers and students of this program will use both for teaching and for autonomous work.

7. 2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais de mediação afetos e/ou utilizados especificamente pelos estudantes do ciclo de estudos. (PT)

A Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) está dotada de uma infraestrutura tecnológica e serviços de suporte integrados na estratégia Universidade Digital com vista a assegurar as necessidades emergentes da transição digital do processo ensino/aprendizagem.

A infraestrutura de comunicações disponibilizada garante acesso permanente à internet com um acesso à Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (RCTS) de última geração e uma largura de banda de 100Gbps. O acesso a esta infraestrutura pode ser realizado por rede cablada e sem fios, integradas no consórcio eduroam, e garantindo a mobilidade internacional de estudantes, docentes, investigadores e colaboradores institucionais. Sobre esta infraestrutura são disponibilizados um conjunto de serviços suportados por plataformas alojadas no centro de dados da UTAD (on-premise) e na nuvem (cloud). Complementarmente são disponibilizados aos estudantes pacotes de software adequados às necessidades da formação, recursos de informática, multimédia, equipamentos para produção audiovisual e equipamento para videoconferência, bem como acesso a bibliotecas digitais e repositórios.

A identidade digital da UTAD está associada a um pacote de serviços que incluem uma caixa de correio, espaço de alojamento alargado na nuvem (1Tb), e acesso a ferramentas de produtividade, e colaboração síncrona e assíncrona. A autenticação é federada através do serviço RCTSaai, simplificando o acesso da comunidade de ensino e investigação a serviços web.

Os serviços digitais providenciados pelos Serviços de Sistemas de Informação e Comunicações (SSIC) da UTAD dispõem de suporte técnico multicanal, com atendimento presencial nas instalações dos SSIC, linha telefónica de suporte (4015) e email/tickets (suporte@utad.pt / https://suporte.utad.pt).

7. 2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais de mediação afetos e/ou utilizados especificamente pelos estudantes do ciclo de estudos. (EN)

The University of Trás-os-Montes and Alto Douro (UTAD) is equipped with a technological infrastructure and support services integrated into the Digital University strategy in order to ensure the emerging needs of the digital transition of the teaching/learning process.

The communications infrastructure provided guarantees permanent access to the internet with access to the state-of-the-art Science, Technology and Society Network (RCTS) and bandwidth of 100Gbps. Access to this infrastructure can be carried out via wired and wireless networks, integrated into the eduroam consortium, and guaranteeing the international mobility of students, teachers, researchers and institutional collaborators. A set of services supported by platforms hosted in the UTAD data center (on-premise) and in the cloud (cloud) are available on this infrastructure. In addition, software packages suitable for training needs, computer resources, multimedia, audiovisual production equipment and videoconferencing equipment are available to students, as well as access to digital libraries and repositories.

UTAD's digital identity is associated with a package of services that include a mailbox, extended hosting space in the cloud (1Tb), access to productivity tools, and synchronous and asynchronous collaboration. Authentication is federated through the RCTSaai service, simplifying the teaching and research community's access to web services.

The digital services provided by UTAD's Information and Communications Systems Services (SSIC) have multi-channel technical support, with face-to-face service at the SSIC's facilities, a telephone support line (4015) and email/tickets (suporte@utad.pt / https://suporte.utad.pt).

7. 3. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos. (PT)

Microscópio ótico com câmara fotográfica digital e com capacidade de projeção; Microscópios óticos; Termociclador; Sistema de aquisição de imagem de geis com transluminador e tinas de eletroforese; Centrífuga refrigerada; Espectrofotómetro; Câmara de fluxo laminar.

Microscópios de polarização e de reflexão com sistemas digitais de aquisição de imagens; Estereoscópios óticos; Equipamentos dos laboratórios de Hidrogeologia, Paleontologia, Tectónica Experimental, de preparação física de amostras, de lâminas delgadas e polidas; Equipamentos de campo (carotador portátil, GPS de alta precisão, medidores de parâmetros hidrogeológicos, equipamento de prospeção eletromagnética EM343 (GEONICS) e resistivímetro ABEM Terrameter SAS 300C; Museu de Geologia, com coleções didáticas de rochas, minerais, minérios portugueses, além de diversas coleções didáticas de rochas, minerais e lâminas delgadas, de cartas temáticas de diversa índole e escalas, bem como de fotografia aérea disponíveis para a lecionação de aulas práticas.

Para além destes equipamentos, os alunos poderão ter acesso a equipamentos dos Laboratórios de Química, assim

como à Unidade de Microscopia Eletrónica, todos existentes na UTAD.

7. 3. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos. (EN)

Optical microscope with digital camera and projection capability; Optical microscopes; Thermal cyler; gel imaging system with transilluminator and electrophoresis vats; Refrigerated centrifuge; Spectrophotometer; Laminar flow chamber.

Polarization and reflection microscopes with a digital image acquisition system; Optical stereoscopes; Equipment of Hydrogeology laboratories, Paleontology, Tectonics Experimental, physical sample preparation, thin and polished sections; Field equipment (portable carotador, high precision GPS, meters of hydrogeological parameters, electromagnetic prospecting equipment EM343 (GEONICS) and resistivity ABEM Terrameter SAS 300C; Geology Museum, with didactic collections of rocks, minerals, Portuguese ores, as well as various teaching collections of rocks, minerals and thin section of thematic maps of various kinds and scales, as well as aerial photography available for lecionação practical classes.

In addition to these devices, students can have access to the equipment Chemistry Lab and Electronics Microscopic Unit, all existing in UTAD.

8. Atividades de investigação

8.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica.

Unidade de investigação	Classificação (FCT)	IES	Tipos de Unidade de Investigação	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados
Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE)	Excelente	Universidade de Coimbra (UC)	Polo	1
Centro de Geociências (CGEO)	Muito Bom	Universidade de Coimbra (UC)	Institucional	1
Centro de Geociências (CGEO)	Muito Bom	Universidade de Coimbra (UC)	Polo	7
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)		2
Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional	12
Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIIE - U.Porto)	Excelente	Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCE/UP)	Institucional	6
Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional	1
Centro de Química - Vila Real (CQVR)	Muito Bom	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Institucional	1
GeoBioCiências, GeoTecnologias e GeoEngenharias (GeoBioTec)	Muito Bom	Universidade de Aveiro (UA)	Institucional	1
Instituto de Filosofia (IF)	Muito Bom	Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FL/UP)	Institucional	1

8.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais (PT)

INTERACT Integrative Research in Environment, Agro-Chains and Technology. FEDER, NORTE 2020, 4.130.614,72 €. Plataforma de Inovação da Vinha e do Vinho - INNOVINE & WINE. FEDER, NORTE 2020, 4.166.123,93€. Geochemical evolution of waters of post-mining areas in Poland and Portugal. FCT, 4000 €. Estudo especializado que constitua as bases para a valorização turística do território centrada no seu património geológico, natureza, história e cultura. ADELO, 74.400,00 €. Atlantic-Geoparks – Promoção e cooperação transnacional dos Geoparques Atlânticos para um desenvolvimento sustentável. INTERREG Atlantic Area, 1.946.500,00 €. SDGs Labs - Making the SDGs Our Business. Programa Erasmus + - Ação-chave 2 (KA2), 960.387,00 €. Triple-C – Capitalizando projetos sobre alterações climáticas e gestão de riscos para uma melhor resiliência. Programa INTERREG Atlantic Area, 1.253.448,60 €. ALICE – Improving the management of Atlantic Landscapes: accounting for biodiversity and eCosystem sErVICES. Interreg Atlantic Area, 2.232.025,62 €. INOVSTONE 4.0 -Tecnologias Avançadas e Software para a Pedra Natural. POCI-01-0247-FEDER-024535. FEDER, 4.586.821,40€. Projeto Redes de Clubes Ciência Viva – Escola Camilo Castelo Branco – Vila Real. Ciência Viva, 10 mil €. Critical Thinking Across the European Higher Education Curricula-Crithinkedu. Programa Erasmus+, 397478 €. Quem te viu e quem te vê! Promover a aprendizagem autorregulada dos alunos nas aulas através da observação de pares. FCT, 193.323,00 €. DITE- Diverse Internationalisation of Teachers Education. Comissão Europeia, 378.690.00€. Cinquenta Anos de Docência: Fatores de Mudança e Diálogos Intergeracionais.. FCT, 249.691,58 €. DigP-SEM – Plataformas Digitais na Gestão Educacional dos Agrupamentos de Escolas. FCT, 231.864,63€. Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor - Programa Integrado de Monitorização Ambiental, Fase de Exploração. EDP, 351.342,30 €. Estudo sobre o Impacte do Projeto de instalação de Parques Eólicos do Tâmega na Integridade da ZEC Alvão-Marão. Quadrante – Engenharia e Consultoria, S.A. 12.000,00 €. Trabalhos de monitorização de avifauna e quirópteros no sobreequipamento do parque eólico de Alto do Marco - 1º ano da fase de exploração. Parque Eólico de Gevancas, 11.705,00 €. Estudos de Caracterizac?ao e Diagno?stico Estrate?gico e Prospetivo no a?mbito do PEPA-CO?A. Fundac?ao para a Salvaguarda e Valorizac?ao do Vale do Co?a, 25.000,00 €. ATLANTIDA - Platform for the monitoring of the North Atlantic Ocean and tools for the sustainable exploitation of marine resources. FEDER, 2.950,789 €. FlowerCAST- Caracterização dos determinantes genéticos e ambientais envolvidos no desenvolvimento reprodutivo de Castanea sativa. FCT, 23.843,75 €. Ecotoxicidade e bioacumulação enantioselectiva de substâncias psicoativas – EnantioTox. FCT, 249.802,50 €. Bioeconomia para Têxtil e Vestuário. Fundo Ambiental na área da bioeconomia sustentável, no âmbito do PRR, 132.000.000 €.

8.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais (EN)

Plataforma de Inovação da Vinha e do Vinho - INNOVINE & WINE. FEDER, NORTE 2020, 4.166.123,93€. Geochemical evolution of waters of post-mining areas in Poland and Portugal. FCT, 4000 €. Estudo especializado que constitua as bases para a valorização turística do território centrada no seu património geológico, natureza, história e cultura. ADELO, 74.400,00 €. Atlantic-Geoparks – Promoção e cooperação transnacional dos Geoparques Atlânticos para um desenvolvimento sustentável. INTERREG Atlantic Area, 1.946.500,00 €. SDGs Labs - Making the SDGs Our Business. Programa Erasmus + - Ação-chave 2 (KA2), 960.387,00 €. Triple-C – Capitalizando projetos sobre alterações climáticas e gestão de riscos para uma melhor resiliência. Programa INTERREG Atlantic Area, 1.253.448,60 €. ALICE – Improving the management of Atlantic Landscapes: accounting for biodiversity and eCosystem sErVICES. Interreg Atlantic Area, 2.232.025,62 €. INOVSTONE 4.0 -Tecnologias Avançadas e Software para a Pedra Natural. POCI-01-0247-FEDER-024535. FEDER, 4.586.821,40€. Projeto Redes de Clubes Ciência Viva – Escola Camilo Castelo Branco – Vila Real. Ciência Viva, 10 mil €. Critical Thinking Across the European Higher Education Curricula-Crithinkedu. Programa Erasmus+, 397478 €. Quem te viu e quem te vê! Promover a aprendizagem autorregulada dos alunos nas aulas através da observação de pares. FCT, 193.323,00 €. DITE- Diverse Internationalisation of Teachers Education. Comissão Europeia, 378.690.00€. Cinquenta Anos de Docência: Fatores de Mudança e Diálogos Intergeracionais.. FCT, 249.691,58 €. DigP-SEM – Plataformas Digitais na Gestão Educacional dos Agrupamentos de Escolas. FCT, 231.864,63€. Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor - Programa Integrado de Monitorização Ambiental, Fase de Exploração. EDP, 351.342,30 €. Estudo sobre o Impacte do Projeto de instalação de Parques Eólicos do Tâmega na Integridade da ZEC Alvão-Marão. Quadrante – Engenharia e Consultoria, S.A. 12.000,00 €. Trabalhos de monitorização de avifauna e quirópteros no sobreequipamento do parque eólico de Alto do Marco - 1º ano da fase de exploração. Parque Eólico de Gevancas, 11.705,00 €. Estudos de Caracterizac?ao e Diagno?stico Estrate?gico e Prospetivo no a?mbito do PEPA-CO?A. Fundac?ao para a Salvaguarda e Valorizac?ao do Vale do Co?a, 25.000,00 €. ATLANTIDA - Platform for the monitoring of the North Atlantic Ocean and tools for the sustainable exploitation of marine resources. FEDER, 2.950,789 €. FlowerCAST- Caracterização dos determinantes genéticos e ambientais envolvidos no desenvolvimento reprodutivo de Castanea sativa. FCT, 23.843,75 €. Ecotoxicidade e bioacumulação enantioselectiva de substâncias psicoativas – EnantioTox. FCT, 249.802,50 €. Bioeconomia para Têxtil e Vestuário. Fundo Ambiental na área da bioeconomia sustentável, no âmbito do PRR, 132.000.000 €.

9. Política de proteção de dados**9.1. Política de proteção de dados (Regulamento (UE) n.º 679/2016, de 27 de abril transposto para a Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto)**

[Política de Proteção de Dados Versão Final.pdf](#)

10. Comparação com CE de referência

10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência (PT)

A formação de professores na Europa tem vindo a convergir para algumas linhas comuns, após o processo de Bolonha. Não obstante, existem diferenças entre os modelos dos vários países.

Na Finlândia, embora cada universidade mantenha a sua autonomia, existe um modelo comum a várias universidades, cada uma das quais tem na sua esfera de influência e dependência administrativa escolas onde se realiza a formação prática dos professores (ex: University of Eastern Finland /Teacher Training School; Oulu University /Teacher Training School).

Na Suécia (ex: universidade de Malmo) o modelo de formação é integrado e são possíveis combinações na formação disciplinar (Major/Minor) que a legislação portuguesa não prevê. Esta diferença de formação tem relação com a forma como está regulado o acesso à profissão em cada um dos países.

Em casos de formação bietápica (ex: Dublin City University), não existem no 2º ciclo UC da componente FAD, mas apenas FEG, DE e IPP.

10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência (EN)

Teacher education in Europe has been converging towards some common lines after the Bologna process. Nevertheless, there are differences from country to country in terms of the model each country adopts.

In Finland, although each university retains its autonomy, there is a model common to several universities, each of which has in its sphere of influence and administrative dependence schools for teacher training and educational research (e.g. University of Eastern Finland/Teacher Training School; Oulu University/Teacher Training School).

In Sweden (e.g. Malmo University) the teacher education model is integrated and students are allowed to combine subjects despite their different areas (Major/Minor). This is not permitted by Portuguese law. Also the access to the profession is regulated differently in each of the countries.

In cases of dual-cycle training (e.g. Dublin City University), there are no FAD component units in the 2nd cycle, but only FEG, DE and IPP.

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos (PT)

No espaço europeu a formação de professores para os 7º-9º e 10º-12º anos de escolaridade é disciplinar, com ênfase na dimensão prática e investigativa.

São países de referência a Finlândia e Suécia. Na Finlândia, a prática desenvolve-se em escolas específicas que pertencem às universidades. O modelo sueco é integrado (e não bietápico). Abrange 9-10 semestres, com 5 períodos de 4 semanas de prática. Não há coincidência entre o grau de mestre e o acesso à profissão (certificação profissional após 1 ano de serviço).

Nestes países, o currículo assenta na aquisição de 3 competências-chave: identidade profissional, conhecimento (educacional, didático, científico) e comunicação. Estas competências são semelhantes às componentes de formação definidas pela legislação portuguesa, respetivamente: IPP, FEG, DE e FAD. As competências comunicacionais (língua e TIC), no modelo português, são um pré-requisito de acesso ao curso (prova de acesso) e incluídas na FEG (comunicação e tecnologia educativa).

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos (EN)

In Europe, teacher education for 7th-9th and 10th-12th grades is disciplinary, with emphasis on the practical and investigative dimension.

Finland and Sweden are reference countries. In Finland, practice takes place in specific schools belonging to universities. The Swedish model is integrated (not bi-level). It covers 9-10 semesters, with 5 periods of 4 weeks of practice. There is no coincidence between the master's degree and access to the profession (certification after 1 year of service)

In both countries, the curriculum is based on the acquisition of 3 key competencies: professional identity, knowledge (educational, didactic, scientific) and communication. These competences are similar to the training components defined by Portuguese legislation, respectively: IPP, FEG, DE and FAD

The communicational competences (language and ICT), in the Portuguese model, are a prerequisite for access to the course (entrance exam) and included in FEG (communication and educational technology).

11. Estágios-Formação

11.1. e 11.2 Estágios e/ou Formação em Serviço

Mapa VI - Agrupamento de Escolas D. Sancho II, Alijó

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Agrupamento de Escolas D. Sancho II, Alijó

11.1.2. Protocolo:

[AED.SanchoIIAlijoMestradosensinodeOutubro2022AEAlijosigned-compactado.pdf](#)

Mapa VI - Agrupamento de Escolas de Ribeira de Pena**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Agrupamento de Escolas de Ribeira de Pena

11.1.2. Protocolo:

[*AE Ribeira de Pena MestradosensinodeOutubro2022signedsigned-compactado.pdf*](#)

Mapa VI - Agrupamento de Escolas de Valpaços**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Agrupamento de Escolas de Valpaços

11.1.2. Protocolo:

[*AE Valpaços.pdf*](#)

Mapa VI - Agrupamento de Escolas Diogo Cão, Vila Real**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Agrupamento de Escolas Diogo Cão, Vila Real

11.1.2. Protocolo:

[*AEDiogoCaoMestradosensinodeOutubro2022papelsigned.pdf*](#)

Mapa VI - Agrupamento de Escolas Dr. Bento da Cruz, Montalegre**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Agrupamento de Escolas Dr. Bento da Cruz, Montalegre

11.1.2. Protocolo:

[*AEDr.BentodaCruzMontalegresigned.pdf*](#)

Mapa VI - Agrupamento de Escolas Professor António da Natividade, Mesão Frio**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Agrupamento de Escolas Professor António da Natividade, Mesão Frio

11.1.2. Protocolo:

[*AEProfessorAntonioNatividadeMesaoFriosigned-compactado.pdf*](#)

Mapa VI - Agrupamento Escolas Vila Pouca de Aguiar**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Agrupamento Escolas Vila Pouca de Aguiar

11.1.2. Protocolo:

[*AE Vila Pouca Aguiar.pdf*](#)

Mapa VI - Escola Profissional de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Marco de Canaveses**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Escola Profissional de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Marco de Canaveses

11.1.2. Protocolo:

[*EPADRMarcodeCanavesesMestradosensinodeOutubro2022signedsigned-compactado.pdf*](#)

Mapa VI - Escola Profissional de Desenvolvimento Rural de Carvalhais Mirandela**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Escola Profissional de Desenvolvimento Rural de Carvalhais Mirandela

11.1.2. Protocolo:

[*EPDRCarvalhaisMirandelaMestradosensinodeOutubro2022signed.pdf*](#)

Mapa VI - Escola Secundária S. Pedro, Vila Real**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Escola Secundária S. Pedro, Vila Real

11.1.2. Protocolo:

[*ESSaoPedroMestradosensinodeOutubro2022signedsigned-compactado.pdf*](#)

11.2. Plano de distribuição dos estudantes**11.2. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis:**

[*Plano_distribuição_estudantes_locais_estágio_Mestrado_Ensino_Final.pdf*](#)

11.3. Recursos institucionais**11.3. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes (PT):**

Os departamentos de Biologia e Ambiente, de Geologia e de Educação e Psicologia possuem um conjunto de recursos materiais e humanos adequados ao acompanhamento dos estudantes nos estágios. Os estudantes beneficiam de um corpo docente altamente qualificado em todas as áreas de formação (formação educacional geral, formação na área da docência, didáticas específicas, iniciação à prática profissional), que colabora no acompanhamento dos estagiários. O grupo docente que faz a supervisão de estágio integra docentes com formação adequada na área específica de formação na área da docência de Biologia e Geologia e experiência de acompanhamento de estágios no âmbito da profissionalização em serviço.

As Escolas cooperantes selecionadas demonstraram possuir condições muito adequadas para receberem os estagiários, no que concerne ao corpo docente que acompanha os estágios, bem como recursos materiais e de ensino para acompanhamento.

11.3. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes (EN):

The departments of Biology and Environment, Geology, and Education and Psychology have a set of material resources and human resources for the monitoring of students in internships. Students benefit from a highly qualified faculty in all areas of education (general education, training in the area of teaching, teaching specific, introduction to professional practice), which assists in monitoring trainees. The group that oversees teaching internship includes teachers with adequate training in the specific area of training in Biology and Geology and teaching experience tracking stages in the professionalization of service.

The cooperating schools selected have demonstrated the conditions are very suitable to receive the trainees regarding the teaching staff accompanying the stages, as well as teaching materials and resources for follow up.

11.4. Orientadores cooperantes**11.4.1. Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço:**

[*11.4.1. Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores.pdf*](#)

11.4.2. Mapa VII. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por Lei)

Nome	Instituição	Categoria	Habilitação Profissional	Nº de anos de serviço
Ana Paula Cruz Pinto	Agrupamento de Escolas Diogo Cão	Quadro de Agrupamento	Licenciatura	35
Anabela Carvalho Cabugueira	Agrupamento de Escolas Vila Pouca Aguiar	Quadro de Escola	Licenciatura	31
Cândida Delfina Ferreira	Escola Secundária de São Pedro	Quadro de Escola	Doutoramento	36
Carla Marina Mesquita Fernandes	Agrupamento de Escolas de Ribeira de Pena	Quadro de Agrupamento	Licenciatura	25
César da Silva Maláinho	Escola Profissional de Desenvolvimento Rural de Carvalhais Mirandela	Quadro de Escola	Licenciatura	22
Élia Maria Pereira Barreira	Agrupamento de Escolas de Valpaços	Quadro de Escola	Licenciatura	29
Iolanda Marisa Carvalho Martins	Agrupamento de Escolas D. Sancho II, Alijó	Quadro de Agrupamento	Licenciatura e Mestrado em Biologia e Geologia (Ensino de)	28
Isabel Maria Seara de Barros	Agrupamento de Escolas Dr. Bento da Cruz, Montalegre	Quadro de Escola	Mestrado	27
Maria Carpinteiro de Barros Martins	Agrupamento de Escolas Dr. Bento da Cruz, Montalegre	Quadro de Escola	Mestrado	31
Nuno Miguel Franco Paula Santos	Agrupamento de Escolas Professor António da Natividade, Mesão Frio	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Biologia e Geologia (encino de)	26
Olga Carvalho	Escola Secundária de São Pedro	Quadro de Escola	Licenciatura	33
Paula Esgalhado Cardoso	Escola Secundária de São Pedro	Quadro de Escola	Licenciatura	33
Pedro Nuno Bastos Martins	Escola Profissional de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Marco de Canaveses	Quadro de Escola	Licenciatura	20
Silvia Alves Martins	Agrupamento de Escolas Dr. Bento da Cruz, Montalegre	Quadro de Escola	Mestrado	31

12. Análise SWOT**12.1. Pontos fortes. (PT)**

A existência de um forte envolvimento dos docentes e investigadores da UTAD e das unidades de investigação que os integram com este ciclo, que extravasa o âmbito da UTAD, alargando as possibilidades de colaboração com organismos públicos e privados, institutos de investigação e outras universidades.

Todas as UC são lecionadas por docentes doutorados e integrados em Centros de Investigação.

Presença na UTAD de Cursos de 1.º ciclo em áreas próximas das áreas científicas do curso.

Experiência acumulada de formação de 2.º ciclo já existente na UTAD.

Um EcoCampus de grande qualidade em termos ambientais/paisagísticos, laboratório natural para a pedagogia e desenvolvimento de estratégias conducentes à sustentabilidade.

Participação de pessoal não docente que está bem preparado para desempenhar as suas funções de apoio nas tarefas curriculares e extracurriculares referentes à lecionação do curso.

Existência de um mecanismo de garantia da qualidade (SiGQ-UTAD).

12.1. Pontos fortes. (EN)

There is a strong commitment of the UTAD professors and researchers as well as the research units with this cycle, which pours out the academic context, widening the possibilities of collaboration with public and private institutions, research centers and other universities.

All curricular units are lectured by PhD Professors integrated into Research Centers.

Presence at UTAD of 1st cycle courses in areas close to the scientific areas of the course.

Accumulated experience of 2nd cycle training already existing at UTAD.

An EcoCampus with high environmental and scenic quality, natural laboratory for pedagogy and strategy development leading to sustainability.

Participation of non-teaching staff who are well prepared to perform their support functions in curricular and extracurricular tasks related to the teaching of the course.

Existence of a quality assurance mechanism (SiGQ-UTAD).

12.2. Pontos fracos. (PT)

A inserção da UTAD em territórios de baixa densidade.

Conjuntura económica desfavorável.

Redução dos benefícios concedidos aos professores orientadores das escolas.

Dificuldade crescente de afetação de verbas específicas que permitam suportar os custos inerentes a visitas de estudo em diversas UC.

Estagnação na progressão e renovação da carreira docente universitária.

12.2. Pontos fracos. (EN)

The insertion of UTAD in low density territories.

Unfavorable economic situation.

Reduction of the benefits granted to the guiding teachers of the schools.

Increasing difficulty in obtaining specific funds to support the costs inherent to study visits in various curricular units.

Stagnation in the progression and renewal of UTAD's teaching staff.

12.3. Oportunidades. (PT)

Necessidade de formar mais professores de Biologia e Geologia, tendo em consideração o crescente envelhecimento dos professores atualmente em exercício no 3.º CEB e no Ensino Secundário.

O número elevado de professores formados e/ou participantes em projetos na UTAD, a exercerem a sua profissão, é uma oportunidade para o desenvolvimento do curso, no que concerne à seleção de professores cooperantes.

Alargamento da rede de contactos com escolas e docentes do ensino não superior, permitindo, desta forma, um conhecimento atualizado da realidade escolar da região e o estabelecimento de protocolos de colaboração e de investigação na área da Biologia e Geologia.

As infraestruturas de elevada qualidade inseridas num Jardim Geológico e num Jardim Botânico de excelência e que incluem um parque desportivo diversificado. Bom ambiente escolar.

Inserção da UTAD numa cidade com qualidade de vida, serviços diversificados, oferta cultural, segura e com fáceis acessibilidades.

12.3. Oportunidades. (EN)

Need to train more Biology and Geology teachers, taking into account the growing aging of teachers currently working in the 3rd CEB and in Secondary Education.

The high number of teachers trained and/or participating in UTAD projects is a significant opportunity for the development of the study cycle, regarding the selection of cooperating teachers.

The enlargement of the contact network of schools and teachers in non-higher education enables an updated

knowledge of regional school reality and the establishment of collaboration protocols and research in Biology and Geology.

High quality facilities embedded in a Geological Garden and an excellent Botanical Garden, including a diversified sports park. Good school environment.

Insertion of UTAD in a city with quality of life, diversified services, cultural offer, safety and with good accessibilities.

12.4. Constrangimentos. (PT)

As limitações impostas pelas incertezas acerca da evolução da situação económica e da empregabilidade de indivíduos com formação superior a nível nacional, em particular na docência.

A diminuição dos recursos humanos do pessoal docente e não docente por aposentação e ausência de novas contratações.

A indefinição e inconstância das políticas de financiamento do ensino superior e da investigação.

A elevada burocracia com que os docentes se deparam o que lhes retira tempo para as tarefas académicas.

12.4. Constrangimentos. (EN)

The limitations imposed by uncertainties about the evolution of the economic situation and the employability of national individuals with higher education, especially in teaching.

There is a decrease of human resources for teaching and administrative staff due to retirement and lack of new hiring.

The ambiguity and inconsistency of funding policies in higher education and research.

Teachers encounter too much bureaucracy, which deprives them time on academic tasks.

12.5. Conclusões. (PT)

O novo ciclo de estudos agora proposto, em Ensino de Biologia e Geologia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, encontra-se devidamente enquadrado pelo atual regime jurídico da habilitação profissional para a docência no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário (Decreto-Lei n.º 79/2014), contemplando uma distribuição adequada de ECTS por áreas científicas e assegurando que são abordadas todas as áreas relevadas no referido diploma. Além disso, e comparativamente a ciclos de estudo similares já oferecidos no passado, corrigem-se algumas debilidades, entretanto detetadas. Aumentam as UC na área da docência, reduzem as UC de formação educacional geral, reduzindo o número total de UC do 1º ano. Criam-se oito novas UC (Investigação Educativa em Biologia e Geologia, Temas Atuais em Geologia, Temas Atuais em Biologia, Educação Inclusiva, Avaliação e Conceção de Materiais Didáticos de Biologia e Geologia, Atividades Laboratoriais de Biologia, Atividades Laboratoriais de Geologia, Ética e Deontologia Profissional) que pretendem garantir uma formação sólida, diversificada e atualizada nos domínios mais relevantes das Ciências da Terra e da Vida, assim como das Ciências da Educação. A introdução à prática pedagógica corresponde a uma UC anual, de modo a assegurar a continuidade do trabalho nas escolas, a promover uma avaliação mais holística e continuada dos estudantes e a garantir um melhor acompanhamento do trabalho conducente à realização do relatório de estágio.

O corpo docente do curso é altamente qualificado e integra elementos das áreas de formação específica da docência, Biologia e Geologia, bem como da Didática dessas áreas, da Psicologia e das Ciências da Educação. O curso proporciona aos estudantes uma oferta formativa adequada às necessidades específicas dos futuros professores, enquadrada num ambiente estimulante que assenta na interação entre áreas do saber, tendo em conta os desafios da sociedade atual.

O curso aqui proposto pretende dar resposta à já visível falta de professores de Biologia e Geologia no 3.º CEB e no Ensino Secundário e oferece uma formação completa, cruzando conhecimentos teóricos e práticos, a fim de preparar os estudantes para a vida profissional.

12.5. Conclusões. (EN)

The new proposed course is properly contextualized by the current legal system of the professional habilitation for the teaching practice in the primary and secondary education (Decreto-Lei n.º 79/2014), considering a proper ECTS distribution by scientific areas and ensuring that all the areas mentioned in the referred legislation are addressed. In addition, some weaknesses detected along these recent years are corrected. The number of CU of the specific area have been increased while the ones in the general education decrease, resulting in the reduction of the total number of CU in the 1st year. There are eight new CU (Educational Research in Biology and Geology, Current Topics in Geology, Current Topics in Biology, Inclusive Education, Assessment and Design of Teaching Materials in Biology and Geology, Biology Laboratory Activities, Geology Laboratory Activities, Ethics and Professional Deontology) that aim to ensure solid, diversified and up-to-date training in the most relevant fields of Earth and Life Sciences, as well as Educational Sciences. The supervised teaching practice corresponds to an annual CU, to ensure the continuity of the work in the schools, to provide a more holistic and continuous evaluation of the students, and guarantee an improvement in the promotion of the internship report.

The course's faculty is highly qualified and integrates elements from the specific training areas of teaching, Biology

Apresentação do pedido | Novo ciclo de estudos

and Geology, as well as from the Didactics of these areas, from Psychology and Education Sciences. The course provides students with a training offer suited to the specific needs of future teachers, within a stimulating environment that is based on the interaction between areas of knowledge, taking into account the challenges of today's society. The course proposed here intends to respond to the already visible lack of Biology and Geology teachers in the 3rd Cycle of Basic and Secondary Education and offers complete training, crossing theoretical and practical knowledge, in order to prepare students for professional life.