

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Instituto Politécnico De Bragança

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 Superior De Educação De Bragança

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):

Educação Ambiental

1.3. Designação do ciclo de estudos (EN):

Environmental Education

1.4. Grau (PT):

Licenciado

1.4. Grau (EN):

Graduate

1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República.

[Plano_L1-Educacao-Ambiental.pdf](#) | PDF | 204.2 Kb

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

Ciências da Educação

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

Educational Sciences

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

1.7.1. Classificação CNAEF - primeira área fundamental

[0142] Ciências da Educação
Formação de Professores/Formadores e Ciências da Educação
Educação

1.7.2. Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável

[0422] Ciências do Ambiente
Ciências da Vida
Ciências, Matemática e Informática

1.7.3. Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável

[sem resposta]

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

180.0

1.9. Duração do ciclo de estudos

3 anos

1.10.1. Número máximo de admissões em vigor.

45

1.10.2. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número em vigor) e respetiva justificação.

--

1.11. Condições específicas de ingresso (PT)

Provas de Ingresso: 02 Biologia e Geologia+18 Português ou 17 Matemática Aplicada às Ciências Sociais+18 Português ou 06 Filosofia+18 Português ou 02 Biologia e Geologia+17 Matemática Aplicada às Ciências Sociais ou 02 Biologia e Geologia+06 Filosofia.

Podem ainda candidatar-se, nos concursos especiais:

- os estudantes provenientes do sistema de ensino português, por reingresso, mudança de curso e transferência;
- os titulares de um Curso de Especialização Tecnológica;
- os titulares de um Curso Técnico Superior Profissional;
- os maiores de 23 anos que tenham realizado exame extraordinário de avaliação de capacidade para acesso ao Ensino Superior;
- os titulares de Cursos Médios ou Superiores;
- os estudantes provenientes de sistemas de ensino superior estrangeiro.

1.11. Condições específicas de ingresso (EN)

Entrance Exams: 02 Biology and Geology +18 Portuguese or 17 Mathematics Applied to Social Sciences +18 Portuguese or 06 Philosophy +18 Portuguese or 02 Biology and Geology +17 Mathematics Applied to Social Sciences or 02 Biology and Geology +06 Philosophy.

Students may also apply under special admissions:

- students coming from the Portuguese education system, through re-enrollment, course change, or transfer.
- holders of a Technological Specialization Course;
- holders of a Professional Higher Technical Course;
- those over 23 years old who have taken an extraordinary exam assessing their ability to enter Higher Education;
- holders of Medium or Higher Courses;
- students coming from foreign higher education systems.

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****1.12. Modalidade do ensino**

[X] Presencial (Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto) [] A Distância (EaD) (Decreto-Lei n.º 133/2019, de 3 de setembro)

1.12.1. Regime de funcionamento, se presencial

[X] Diurno [] Pós-laboral [] Outro

1.12.1.1. Se outro, especifique. (PT)

[sem resposta]

1.12.1.1. Se outro, especifique. (EN)

[sem resposta]

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado, se presencial (PT)

Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Bragança

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado, se presencial. (EN)

School of Education - Polytechnic Institute of Bragança

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

[Regulamento de creditacao IPB 2014 2019.pdf](#) | PDF | 490.7 Kb

1.15. Tipo de atribuição do grau ou diploma

NA

1.16. Observações. (PT)

No âmbito do SGGQ do IPB, existe um procedimento para creditação de conhecimentos académicos e profissionais. Este procedimento aplica-se a todos os pedidos de creditação de conhecimentos académicos e profissionais, efetuados por estudantes inscritos em quaisquer formações conferentes de grau oferecidas pelo IPB (CTeSP, L1 e M2) e para efeitos exclusivos de prosseguimento de estudos.

O DL 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, e o Regulamento 71/2019, de 17 de janeiro do IPB, estabelecem o enquadramento legal/regulamentar.

Os pedidos de creditação são realizados através de requerimento próprio nos Serviços Académicos do IPB, nos prazos definidos no regulamento e divulgados nos canais institucionais.

A operacionalização destes pedidos é feita através de plataforma dedicada (<https://creditacao.ipb.pt/>) de acesso restrito.

Em cada Escola do IPB existe uma Comissão de Creditação, nomeada pelo respetivo Conselho Técnico-Científico, com delegação de competências para deliberar relativamente a cada pedido de creditação.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

1.16. Observações. (EN)

Within the scope of the IPB's SGGQ, there is a procedure for crediting academic and professional knowledge. This procedure applies to all requests for crediting academic and professional knowledge made by students enrolled in any degree programs offered by the IPB (CTeSP, L1, and M2) and for the sole purpose of continuing their studies.

Decree-Law 74/2006, of March 24, in its current wording, and Regulation 71/2019, of January 17, of the IPB, establish the legal/regulatory framework.

Credit transfer requests are made through a specific application to the IPB Academic Services, within the deadlines defined in the regulations and published through institutional channels.

These requests are processed through a dedicated platform (<https://creditacao.ipb.pt/>) with restricted access.

Each IPB School has a Credit Committee, appointed by the respective Technical-Scientific Council, with delegated powers to decide on each credit request.

2. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

2.1. Referência do processo de avaliação anterior.

ACEF/1920/0324577

2.2. Data da decisão.

20/06/2022

2.3. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar | Accredited

2.4. Período de acreditação.

1 ano | 1 year

2.5. A partir de:

31/07/2020

3. Síntese medidas de melhoria

3. Síntese de medidas de melhoria e alterações ao ciclo de estudos desde a avaliação anterior (PT)

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

"(CAE): "(...) São necessários/as mais docentes doutorados/especialistas em Ciências da Natureza."

Desde o último ciclo de avaliação, o número de docentes doutorados em Ciências da Natureza aumentou. Foram atribuídas UC a docentes especialistas em CN da Escola Superior Agrária e da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do IPB. Entretanto, um dos docentes de carreira (área CN), que se encontrava requisitado, fora do IPB, regressou ao Departamento. Foi, também, aberto pelo IPB, um concurso para Professor Adjunto, na área das CN (processo em curso), de forma a completar o número de docentes de carreira do departamento. Os docentes em regime de PDEC, que têm vindo a ser recrutados pelo departamento para colmatar as necessidades de serviço docente, assim como os professores visitantes que temos recebido, são da área das CN. Todos estes fatores resultaram num aumento do número de docentes especialistas na área das CN.

(CAE): "As UC da área científica de Ciências da Natureza têm de ser lecionadas por docentes que sejam Doutores/as ou especialistas nessa área."

As UC da área das CN têm sido atribuídas a docentes com a formação especializada na área das CN. A última distribuição de serviço reflete bem esta tendência. Este facto coincide com o aumento do número de docentes doutorados/especialistas na área das CN, a lecionar atualmente no departamento.

(CAE): "A UC de Educação para o Desenvolvimento Sustentável II é centrada em conteúdos de Ciências do Ambiente/Ciências da Natureza, pelo que não deve estar só classificada como Ciências da Educação."

Foi distribuído, equitativamente, o número de créditos da UC Educação para o Desenvolvimento Sustentável II, pelas áreas científicas de Ciências da Educação e de Ciências da Natureza.

(CAE): "A abordagem das tecnologias ambientais tem de estar explícita nas FUC. Estas devem integrar objetivos e conteúdos centrados nas tecnologias ambientais, relacionadas com a poluição do ar, da água e do solo."

Clarifica-se que, efetivamente, há a preocupação de trabalhar os conteúdos referidos, como as alternativas energéticas e a problemática dos resíduos, incluindo explicitamente os tópicos "O ar e a água no ambiente: problemas de qualidade" e "Transformações dos materiais e o tratamento de Resíduos", na FUC de Elementos de Física e Química. Esta abordagem inclui a realização de trabalhos de pesquisa sobre situações concretas de problemas ambientais pelos estudantes. Não obstante o referido esclarecimento, optámos por tornar mais explícita esta abordagem nas novas FUC semestrais de "Elementos de Física" e "Elementos de Química", duas UC do 1.º ano, resultantes da reestruturação da FUC anual de "Elementos de Física e Química", que podem ser consultadas no Anexo II deste relatório. No mesmo seguimento, foram também realizadas algumas alterações às FUC de Biodiversidade (2.º ano).

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

3. Síntese de medidas de melhoria e alterações ao ciclo de estudos desde a avaliação anterior (EN)

"CAE): "(...) More professors with doctorates/specialists in Natural Sciences are needed."

Since the last evaluation cycle, the number of professors with a PhD in Natural Sciences has increased. UC was awarded to professors specialized in NC from the School of Agriculture and School of Technology and Management of the IPB. In the meantime, one of the career professors (NC area), who was requisitioned, outside the IPB, returned to the Department. A competition for Adjunct Professor in the area of NC (ongoing process) was also opened by the IPB, in order to complete the number of career professors in the department. The PDEC professors, who have been recruited by the department to meet the teaching service needs, as well as the visiting professors we have received, are from the NC area. All these factors resulted in an increase in the number of specialist teachers in the field of NC.

(CAE): "The courses in the scientific area of Natural Sciences must be taught by teachers who hold a PhD or are specialists in that area."

The courses in the area of Natural Sciences have been assigned to teachers with specialized training in the field of Natural Sciences. The latest service distribution reflects this trend well. This fact coincides with the increase in the number of PhD holders/specialists in the area of Natural Sciences currently teaching in the department.

(CAE): "The UC in Education for Sustainable Development II is focused on Environmental Science/Natural Science content, so it should not be classified solely as Educational Sciences."

The number of credits for the UC Education for Sustainable Development II was distributed equally between the scientific areas of Educational Sciences and Natural Sciences.

(CAE): "The approach to environmental technologies must be explicit in the FUC. These should integrate objectives and content focused on environmental technologies related to air, water, and soil pollution.

It is clarified that, indeed, there is a concern to address the mentioned content, such as alternative energy sources and the problem of waste, explicitly including the topics "Air and Water in the Environment: Quality Issues" and "Material Transformations and Waste Treatment," in the course unit of Elements of Physics and Chemistry. This approach includes carrying out research projects on concrete environmental problem situations by students. Notwithstanding this clarification, we have chosen to make this approach more explicit in the new semester course units of "Elements of Physics" and "Elements of Chemistry," two first-year units resulting from the restructuring of the annual course unit of "Elements of Physics and Chemistry," which can be consulted in Annex II of this report. In the same context, some changes were also made to the Biodiversity course units (second year).

4. Estrutura curricular e plano de estudos.

4.1. Estrutura curricular

4.1. Estrutura curricular e plano de estudos em vigor, correspondem ao publicado em Diário da República (ponto 1.5)?

☒ Sim ☐ Não

4.2. Serão feitas alterações nos dados curriculares?

☒ Sim ☐ Não

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.1. Síntese das alterações pretendidas e respetiva fundamentação. (PT)

- Indo ao encontro de uma tendência por parte da ESEB e do IPB, em passar as UC com regime anual para regime semestral (a semestralidade das UC facilita os processos de creditação e de mobilidade dos estudantes), procederam-se às seguintes alterações: as UC anuais Elementos de Física e Química, Biologia Geral, Geologia, Biodiversidade, Investigação em Educação Ambiental, passaram a regime semestral como consta na lista seguinte:

Plano antigo: Elementos de Física e Química (Anual, 10 ECTS) ---- Plano novo: Elementos de Física (S1, 5 ECTS) + Elementos de Química (S2, 5 ECTS);
Plano antigo: Biologia Geral (Anual, 10 ECTS) ---- Plano novo: Biologia Geral I (S1, 5 ECTS) + Biologia Geral II (S2, 5 ECTS);
Plano antigo: Geologia (Anual, 10 ECTS) ---- Plano novo: Geologia I (S1, 5 ECTS) + Geologia II (S2, 5 ECTS);
Plano antigo: Biodiversidade (Anual, 8 ECTS) --- Plano novo: Biodiversidade I (S1, 4 ECTS) + Biodiversidade II (S2, 4 ECTS);
Plano antigo: Investigação em Educação Ambiental (Anual, 8 ECTS) ---- Plano novo: Investigação em Educação Ambiental I (S1, 4 ECTS) + Investigação em Educação Ambiental II (S2, 4 ECTS);
Plano antigo: Fundamentos em Educação Ambiental (Anual, 10 ECTS) --- Plano novo: Fundamentos em Educação Ambiental (S1, 5 ECTS) + Fundamentos em Educação Ambiental II (S2, 5 ECTS).

- A unidade curricular de "Seminário de Apoio" (3.º ano, S2), passa a apresentar a possibilidade de ser assistida pelos estudantes em formato online, em casos particulares de alunos que optem por estagiar em locais de estágio afastados da região de Bragança.

- Propõe-se inclusão de forma explícita dos conteúdos e objetivos acerca das tecnologias ambientais, relacionadas com a poluição do ar, da água e do solo, nas UC de Elementos de Física e Elementos de Química (1.º ano) e na UC de Biodiversidade (I e II) (2.º ano).

4.2.1. Síntese das alterações pretendidas e respetiva fundamentação. (EN)

- Following a trend by ESEB and IPB to move annual course units (UCs) to a semester-based system (having semester-based UCs facilitates the processes of credit transfer and student mobility), the following changes were made: the annual UCs Elements of Physics and Chemistry, General Biology, Geology, Biodiversity, and Research in Environmental Education were changed to a semester-based system as shown in the following list:

Old plan: Elements of Physics and Chemistry (Annual, 10 ECTS) ---- New plan: Elements of Physics (S1, 5 ECTS) + Elements of Chemistry (S2, 5 ECTS);
Old plan: General Biology (Annual, 10 ECTS) ---- New plan: General Biology I (S1, 5 ECTS) + General Biology II (S2, 5 ECTS);
Old plan: Geology (Annual, 10 ECTS) ---- New plan: Geology I (S1, 5 ECTS) + Geology II (S2, 5 ECTS);
Old plan: Biodiversity (Annual, 8 ECTS) --- New plan: Biodiversity I (S1, 4 ECTS) + Biodiversity II (S2, 4 ECTS);
Old plan: Research in Environmental Education (Annual, 8 ECTS) ---- New plan: Research in Environmental Education I (S1, 4 ECTS) + Research in Environmental Education II (S2, 4 ECTS);
Old plan: Fundamentals in Environmental Education (Annual, 10 ECTS) --- New plan: Fundamentals in Environmental Education (S1, 5 ECTS) + Fundamentals in Environmental Education II (S2, 5 ECTS).

- The course unit "Support Seminar" (3rd year, S2) will now offer the possibility of being attended online by students in particular cases where they choose to do internships in locations far from the Bragança region.

- It is proposed to explicitly include content and objectives regarding environmental technologies, related to air, water, and soil pollution, in the course units Elements of Physics and Elements of Chemistry (1st year) and in the course unit Biodiversity (I and II) (2nd year).

Mapa II - Percurso Geral

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):

Percurso Geral

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):

General Route

4.1.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau

Área Científica	Sigla	ECTS	ECTS Mínimos
-----------------	-------	------	--------------

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

Artes Visuais	AV	6.0	
Ciências da Educação	CE	94.0	
Ciências da Natureza	CN	49.0	
Ciências Sociais	CS	12.0	
Gestão e Administração	GA	4.0	
Língua e Literatura Portuguesa	LLP	10.0	
Psicologia	Psi	5.0	
Total: 7		Total: 180.0	

4.1.3. Observações (PT)

[sem resposta]

4.1.3. Observações (EN)

[sem resposta]

4.2. Unidades Curriculares

Mapa III - Biodiversidade I

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Biodiversidade I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Biodiversity I

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

CN

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

CN

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

108.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-27.0; PL-9.0; OT-9.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

4.0

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- Nuno Miguel Franco Paula Santos - 45.0h
- Paulo Miguel Mafra Gonçalves - 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):

- a) Compreender o impacto das atividades antrópicas ao nível da Biodiversidade.
- b) Reconhecer a importância da biodiversidade.
- c) Identificar grupos/espécies mais relevantes da biodiversidade em Portugal.
- d) Nomear instituições e instrumentos de proteção à Biodiversidade.
- e) Discutir diferentes teorias sobre a origem dos seres vivos e evolução das espécies.
- f) Reconhecer argumentos que suportam as ideias evolucionistas.
- g) Relacionar a importância dos mecanismos de evolução com a diversificação biológica.

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

- a) Understand the impact of human activities on biodiversity.
- b) Recognise the importance of biodiversity.
- c) Identify the most relevant groups/species of biodiversity in Portugal.
- d) Name institutions and instruments for the protection of biodiversity.
- e) Discuss different theories on the origin of living beings and the evolution of species.
- f) Recognise arguments that support evolutionary ideas.
- g) Relate the importance of evolutionary mechanisms to biological diversification.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Biodiversidade e evento(s) Antropocénico
 - 1.1. Efeitos das atividades antrópicas na Biodiversidade:
 - Conceito de Limites Planetários e implicações do evento Antropocénico para a biodiversidade;
 - 1.2. Importância da conservação da biodiversidade.
 - 1.3. Biodiversidade em Portugal.
 - 1.4. Instituições e instrumentos de proteção da biodiversidade.
2. Biodiversidade – Origem e Evolução
 - 2.1. Teorias sobre a origem da vida
 - 2.2. Teorias clássicas sobre os mecanismos de evolução
 - 2.3. Argumentos que suportam o evolucionismo

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Biodiversity and Anthropocene event(s)
 - 1.1. Effects of anthropogenic activities on Biodiversity: - Concept of Planetary Boundaries and implications of the Anthropocene event for biodiversity;
 - 1.2. Importance of biodiversity conservation.
 - 1.3. Biodiversity in Portugal.
 - 1.4. Institutions and instruments for the protection of biodiversity.
2. Biodiversity – Origin and Evolution
 - 2.1. Theories about the origin of life
 - 2.2. Classical theories on the mechanisms of evolution
 - 2.3. Biodiversity – Origin and Evolution
 - 2.1. Theories on the origin of life
 - 2.2. Classical theories on the mechanisms of evolution
 - 2.3. Arguments supporting evolutionism

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Os objetivos desta UC agrupam-se em três grandes linhas de ação:

- a) Que os alunos reconheçam os efeitos do evento Antropocénico e respetivos impactos ambientais em termos de ameaças à biodiversidade nacional e internacional.
 - b) Que os alunos compreendam a importância da Biodiversidade e da sua conservação, existindo para esse efeito, instituições e instrumentos dedicados à sua proteção.
 - c) Que os alunos compreendam que a diversidade de seres vivos reflete os mecanismos de evolução desde a origem da vida na Terra, à diversidade biológica atual, ao longo das diferentes Eras Geológicas.
- Para a consecução destas três linhas de ação por parte dos alunos, os conteúdos programáticos podem ser agrupados da seguinte forma:
- a) Tendo em vista as metas enunciadas em a) e b), são explorados os conteúdos englobados no ponto 1;
 - b) Tendo em vista atingir a meta enunciada em c), são explorados os conteúdos programáticos indicados no ponto 2.

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

The outcomes of this course are grouped into three main lines of action:

- a) That students recognize the effects of the Anthropocene event and its environmental impacts in terms of threats to national and international biodiversity.
- b) That students understand the importance of biodiversity and its conservation, and that institutions and instruments dedicated to its protection exist for this purpose.
- c) That students understand that the diversity of living beings reflects the mechanisms of evolution from the origin of life on Earth, to the current biological diversity, throughout the different Geological Ages.

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

A disciplina tem forte componente reflexiva, interativa e prática. Algumas aulas terão uma índole teórico/ilustrativo, em que a apresentação dos conteúdos é feita pelo professor. Nas aulas teórico-práticas pretende-se adotar uma metodologia centrada no aluno, com a realização de apresentações de temas e sua discussão sobre origem da vida, mecanismos de evolução, eventos de extinção em massa, impacto das atividades antrópicas na Biodiversidade e no Ambiente. Nas atividades práticas, serão utilizadas técnicas laboratoriais e observações em campo, com recurso a aplicações de Inteligência Artificial sobre biodiversidade.

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

The course has a strong reflective, interactive and practical component. Some classes will have a theoretical/illustrative nature, in which the presentation of the contents is made by the teacher. In the theoretical-practical classes, it is intended to adopt a student-centered methodology, with presentations of themes and their discussion on the origin of life, mechanisms of evolution, mass extinction events, impact of anthropogenic activities on Biodiversity and the Environment. In practical activities, laboratory techniques and field observations will be used, using Artificial Intelligence applications on biodiversity.

4.2.14. Avaliação (PT):

- 1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Componente Teórica - Prova Escrita - 70%
 - Componente Prática (Apresentações/trabalhos práticos/relatórios) - 30% a)
 - a) Em caso de reprovação na componente teórica, a avaliação obtida por frequência, na componente prática, será mantida, realizando apenas o Exame Final Escrito da componente Teórica.
- 2. Avaliação por Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Alternativa 1 (a): - Situação de aprovação por frequência, na componente prática: Exame Final Escrito - 70% (Teste escrito)
 - Alternativa 2 (b): Avaliação por Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100%
 - (b) Em caso de reprovação por frequência à componente prática.

4.2.14. Avaliação (EN):

- 1. Continuous assessment - (Ordinary, Working Student) (Final)
 - Theoretical Component - Written Test - 70%
 - Practical Component (Presentations/practical work/reports) - 30% a)
 - a) In case of failure in the theoretical component, the evaluation obtained through attendance in the practical component will be maintained, with only the Final Written Exam of the Theoretical component being taken.
- 2. Assessment by Examination - (Ordinary, Working Student) (Appeal, Special)
 - Alternative 1 (a): - Approval situation by frequency, in the practical component:
 - Final Written Exam - 70% (Written test)
 - Alternative 2 (b): Assessment by Exam - (Ordinary, Worker) (Appeal, Special)
 - Final Written Exam - 100%
 - (b) In case of failure due to attendance at the practical component.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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 praticadas são diversificadas e estão relacionadas com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular da seguinte forma:

- a) Para se atingirem os resultados de aprendizagem referidos nas alíneas a), b) e e), são desenvolvidas metodologias de aprendizagem centradas em aulas teórico-práticas, com assuntos colocados pelo professor, embora recorrendo frequentemente à discussão desses assuntos com os alunos, para que estes possam relacionar cada um dos temas abordados com os conhecimentos prévios que têm, quer adquiridos em contexto letivo, quer das vivências quotidianas.
- b) Para se atingirem os resultados de aprendizagem referidos nas alíneas d), f) e g), são desenvolvidas metodologias de aprendizagem centradas em aulas de orientação tutórica, tendo por base relatórios institucionais, artigos científicos, notícias ou documentários.
- c) Para se atingirem os resultados de aprendizagem referidos nas alíneas b), c) e g), são desenvolvidas metodologias de aprendizagem centradas em aulas de campo, recurso a aplicações de IA sobre biodiversidade ou de prática laboratorial, em que os alunos observam diretamente seres vivos ou estruturas dos mesmos.

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

The teaching methodologies used are diverse and relate to the learning outcomes of the course unit as follows:

- a) In order to achieve the learning outcomes referred to in paragraphs a), b) and e), learning methodologies are developed focused on theoretical-practical classes, with subjects posed by the teacher, although frequently resorting to the discussion of these subjects with the students, so that they can relate each of the topics covered to their prior knowledge, whether acquired in an educational context or through everyday experiences.
- b) In order to achieve the learning outcomes referred to in points d), f) and g), learning methodologies are developed focused on tutorial-oriented classes, based on institutional reports, scientific articles, news or documentaries.
- c) In order to achieve the learning outcomes referred to in points b), c) and g), learning methodologies are developed focused on field classes, using AI applications on biodiversity or laboratory practice, in which students directly observe living beings or their structures.

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

1. Katherine Richardson et al. Earth beyond six of nine planetary boundaries. Sci. Adv. 9, eadh2458 (2023). DOI:10.1126/sciadv.adh2458
2. Mathias ML (coord.), Fonseca C, Rodrigues L, Grilo C, Lopes-Fernandes M, Palmeirim JM, Santos-Reis M, Alves PC, Cabral JA, Ferreira M, Mira A, Eira C, Negrões N, Paupério J, Pita R, Rainho A, Rosalino LM, Tapisso JT & Vingada J (eds.)(2023). Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental. FCIências.ID, ICNF, Lisboa.
3. Attenborough, D. (2020). Uma Vida no Nosso Planeta. O meu testemunho e a minha visão para o futuro. Temas e Debates – Círculo de Leitores.
4. Casals, F. e Sánchez-González, J. R. (Editores). 2020. Guia das Espécies Exóticas e Invasoras dos Rios, Lagos e Estuários da Península Ibérica. Projecto LIFE INVASAQUA. Ed. Sociedade Ibérica de Ictiologia. 128 pp.
5. Eiras, J. (2010). Charles Darwin (1809/2009). Evolução e biodiversidade. Editora da Universidade do Porto.

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

1. Katherine Richardson et al. Earth beyond six of nine planetary boundaries. Sci. Adv. 9, eadh2458 (2023). DOI:10.1126/sciadv.adh2458
2. Mathias ML (coord.), Fonseca C, Rodrigues L, Grilo C, Lopes-Fernandes M, Palmeirim JM, Santos-Reis M, Alves PC, Cabral JA, Ferreira M, Mira A, Eira C, Negrões N, Paupério J, Pita R, Rainho A, Rosalino LM, Tapisso JT & Vingada J (eds.)(2023). Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental. FCIências.ID, ICNF, Lisboa.
3. Attenborough, D. (2020). Uma Vida no Nosso Planeta. O meu testemunho e a minha visão para o futuro. Temas e Debates – Círculo de Leitores.
4. Casals, F. e Sánchez-González, J. R. (Editores). 2020. Guia das Espécies Exóticas e Invasoras dos Rios, Lagos e Estuários da Península Ibérica. Projecto LIFE INVASAQUA. Ed. Sociedade Ibérica de Ictiologia. 128 pp.
5. Eiras, J. (2010). Charles Darwin (1809/2009). Evolução e biodiversidade. Editora da Universidade do Porto.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

Esta UC tem prevista a lecionação de uma parte do conteúdo curricular por parte de um especialista do GEOTA (a indicar anualmente pelo GEOTA), no âmbito da parceria entre a ESE-IPB e o GEOTA.

Língua em que é ministrada: Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Mapa III - Biodiversidade II

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):*Biodiversidade II***4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):***Biodiversity II***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***CN***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***CN***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral 2ºS***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual 2nd S***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-27.0; PL-9.0; OT-9.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***4.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- Nuno Miguel Franco Paula Santos - 45.0h
- Paulo Miguel Mafra Gonçalves - 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):**

- a) Compreender que a biodiversidade é afetada por fatores de origem natural e antrópica.*
- b) Relacionar fatores de evolução e biodiversidade.*
- c) Conhecer normas de nomenclatura e hierarquia taxionómica.*
- d) Compreender a importância ecológica dos principais grupos taxionómicos.*
- e) Reconhecer a importância dos bioindicadores na monitorização ambiental.*
- f) Interpretar informação relativa a soluções baseadas na natureza que visam a resolução de problemas ambientais, de produção de alimentos e de medicamentos.*
- g) Conhecer a importância dos microrganismos na sustentabilidade ambiental.*

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

- a) Understand that biodiversity is affected by natural and anthropogenic factors.*
- b) Relate factors of evolution and biodiversity.*
- c) Know the rules of nomenclature and taxonomic hierarchy.*
- d) Understand the ecological importance of the main taxonomic groups.*
- e) Recognise the importance of bioindicators in environmental monitoring.*
- f) Interpret information on nature-based solutions aimed at solving environmental problems and food and medicine production issues.*
- g) Understand the importance of microorganisms in environmental sustainability.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. *Biodiversidade – Uma perspetiva evolutiva*
 - 1.1. *Causas de variação da biodiversidade (naturais e antrópicas);*
 - 1.2. *Fatores de evolução e influência na biodiversidade;*
 - 1.3. *Nomenclatura e hierarquia taxonómica.*
2. *Estudo dos principais grupos taxionómicos - diversidade e importância ecológica:*
 - *Reino Monera, Protista e Fungi*
 - *Reino Plantae e Animalia*
3. *Relevância da biodiversidade para o Homem e para o Ambiente*
 - 3.1. *O papel dos bioindicadores na monitorização ambiental*
 - 3.2. *Biodiversidade e biotecnologia:*
 - *Soluções Baseadas na Natureza – exemplos práticos do recurso à biodiversidade na resolução de problemas ambientais (combate à poluição; luta biológica; mitigação das alterações climáticas).*
 - *Produção de alimentos, agricultura e saúde/indústria farmacêutica.*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. *Biodiversity – An evolutionary perspective*
 - 1.1. *Causes of biodiversity variation (natural and anthropogenic);*
 - 1.2. *Factors of evolution and influence on biodiversity;*
 - 1.3. *Nomenclature and taxonomic hierarchy.*
2. *Study of the main taxonomic groups – diversity and ecological importance:*
 - *Kingdom Monera, Protista and Fungi*
 - *Kingdom Plantae and Animalia*
3. *Relevance of biodiversity for humans and the environment*
 - 3.1. *The role of bioindicators in environmental monitoring*
 - 3.2. *Biodiversity and biotechnology:*
 - *Nature-based solutions - practical examples of the use of biodiversity in solving environmental problems (combating pollution; biological control; climate change mitigation).*
 - *Food production, agriculture and health/pharmaceutical industry.*

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

- a) *Que os alunos compreendam que a evolução da Biodiversidade é afetada por fatores naturais e antrópicos.*
b) *Que os alunos reconheçam a importância ecológica dos principais grupos taxionómicos ao nível da sustentabilidade ambiental e relacionem a importância dos bioindicadores na monitorização ambiental.*
c) *Que os alunos conheçam soluções baseadas na natureza, envolvendo a biotecnologia e a biodiversidade na resolução de problemas ambientais, produção sustentável de alimentos e aplicações na área da saúde.*
Para a consecução destas linhas de ação por parte dos alunos, os conteúdos programáticos podem ser agrupados da seguinte forma:
a) *Tendo em vista a ação enunciada em a), são explorados os conteúdos englobados no ponto 1;*
b) *Tendo em vista a ação enunciada em b), são explorados os conteúdos programáticos indicados no ponto 2.*
c) *Considerando a ação enunciado em c), são explorados os conteúdos programáticos indicados no ponto 3.*

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

- The outcomes of this course are grouped into three main lines of action:*
a) *That students understand that the evolution of biodiversity is affected by natural and anthropogenic factors.*
b) *That students recognise the ecological importance of the main taxonomic groups in terms of environmental sustainability and relate the importance of bioindicators in environmental monitoring.*
c) *That students know nature-based solutions, involving biotechnology and biodiversity in solving environmental problems, sustainable food production and applications in the health area.*

In order for students to achieve these lines of action, the syllabus can be grouped as follows:
a) *In view of the action set out in a), the contents encompassed in point 1 are explored;*
b) *In view of the action listed in b), the syllabus indicated in point 2 shall be explored.*
c) *Considering the action listed in c), the syllabus indicated in point 3 is explored.*

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

A disciplina tem forte componente reflexiva, interativa e prática. Algumas aulas terão uma índole teórico/ilustrativo, em que a apresentação dos conteúdos é feita pelo professor. Nas aulas teórico-práticas pretende-se adotar uma metodologia centrada no aluno, privilegiando competências de comunicação em ciência, com a realização de apresentações de temas e sua discussão sobre as causas da variação da biodiversidade, relevância ecológica dos principais grupos taxionómicos e soluções baseadas na natureza envolvendo a biodiversidade e biotecnologia. Nas atividades práticas, serão utilizadas técnicas laboratoriais, observações em campo e situações problema.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

The course has a strong reflective, interactive and practical component. Some classes will have a theoretical/illustrative nature, in which the presentation of the contents is made by the teacher. In the theoretical-practical classes, it is intended to adopt a student-centered methodology, privileging communication skills in science, with presentations of themes and their discussion on the causes of biodiversity variation, ecological relevance of the main taxonomic groups and nature-based solutions involving biodiversity and biotechnology. In practical activities, laboratory techniques, field observations and problem situations will be used.

4.2.14. Avaliação (PT):

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)

- Componente Teórica - Prova Escrita - 70%

- Componente Prática (Apresentações/trabalhos práticos/relatórios) - 30% a)

a) Em caso de reprovação na componente teórica, a avaliação obtida por frequência, na componente prática, será mantida, realizando apenas o Exame Final Escrito da componente Teórica.

2. Avaliação por Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

Alternativa 1 (a): - Situação de aprovação por frequência, na componente prática: Exame Final Escrito - 70% (Teste escrito)

Alternativa 2 (b): Avaliação por Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

- Exame Final Escrito - 100%

(b) Em caso de reprovação por frequência à componente prática.

4.2.14. Avaliação (EN):

1. Continuous assessment - (Ordinary, Working Student) (Final)

- Theoretical Component - Written Test - 70%

- Practical Component (Presentations/practical work/reports) - 30% (a)

(a) In case of failure in the theoretical component, the evaluation obtained through attendance in the practical component will be maintained, with only the Final Written Exam of the Theoretical component being taken.

2. Assessment by Examination - (Ordinary, Working Student) (Appeal, Special)

Alternative 1(a): - Approval situation by frequency, in the practical component:

Final Written Exam - 70% (Written test)

Alternative 2 (b): Assessment by Exam - (Ordinary, Worker) (Appeal, Special)

- Final Written Exam - 100%

(b) In case of failure due to attendance at the practical component.

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 praticadas são diversificadas e estão relacionadas com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular da seguinte forma:

a) Para se atingirem os resultados de aprendizagem referidos nas alíneas a), c) e d), são desenvolvidas metodologias de aprendizagem centradas em aulas teórico-práticas, com assuntos colocados pelo professor, embora recorrendo frequentemente à discussão desses assuntos com os alunos, para que estes possam relacionar cada um dos temas abordados com os conhecimentos prévios que têm, quer adquiridos em contexto letivo, quer das vivências quotidianas.

b) Para se atingirem os resultados de aprendizagem referidos nas alíneas b), f) e g), são desenvolvidas metodologias de aprendizagem centradas em aulas de orientação tutórica, tendo por base relatórios institucionais, artigos científicos, notícias ou documentários.

c) Para se atingirem os resultados de aprendizagem referidos nas alíneas e) e g), são desenvolvidas metodologias de aprendizagem centradas em aulas de campo, recurso a aplicações de IA sobre biodiversidade ou de prática laboratorial, em que os alunos observam diretamente seres vivos ou estruturas dos mesmos.

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

The teaching methodologies used are diverse and relate to the learning outcomes of the course unit as follows:

a) In order to achieve the learning outcomes referred to in paragraphs a), c) and d), learning methodologies are developed focused on theoretical-practical classes, with subjects posed by the teacher, although frequently resorting to the discussion of these subjects with the students, so that they can relate each of the topics addressed with the previous knowledge they have, whether acquired in a teaching context, or from daily experiences.

b) In order to achieve the learning outcomes referred to in points b), f) and g), learning methodologies are developed focused on tutorially oriented classes, based on institutional reports, scientific articles, news or documentaries.

c) In order to achieve the learning outcomes referred to in points e) and g), learning methodologies are developed focused on field classes, using AI applications on biodiversity or laboratory practice, in which students directly observe living beings or their structures.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. Azevedo, J.; Pamphile, J.; Quecine, M.; Lacava, P (organizadores). (2018). *Biotecnologia microbiana ambiental*. Maringá: Eduem. (331 p.) - ISBN 978-85-7628-734-6
2. Perrin, A.J., Dorrell, R.G. *Protists and protistology in the Anthropocene: challenges for a climate and ecological crisis*. BMC Biol 22, 279 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12915-024-02077-8>
3. Postgate, J. (2002). *Os micróbios e o homem: alimentação, poluição, resíduos, sociedade, evolução, futuro*. - 1ª ed. - Lisboa: Replificação (372 p.) - ISBN 972-570-269-7
4. Hannah Ritchie (2021) - "How much of the world's food production is dependent on pollinators?" Published online at OurWorldinData.org. Retrieved from: '<https://ourworldindata.org/pollinator-dependence>' [Online Resource]
5. Marques da Silva, Amanda & Drach, Patricia. (2024). *Explorando as Soluções Baseadas na Natureza: conceitos e princípios*. Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes. 12. 10.17271/23178604123520245104.

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

1. Azevedo, J.; Pamphile, J.; Quecine, M.; Lacava, P (organizadores). (2018). *Biotecnologia microbiana ambiental*. Maringá: Eduem. (331 p.) - ISBN 978-85-7628-734-6
2. Perrin, A.J., Dorrell, R.G. *Protists and protistology in the Anthropocene: challenges for a climate and ecological crisis*. BMC Biol 22, 279 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12915-024-02077-8>
3. Postgate, J. (2002). *Os micróbios e o homem: alimentação, poluição, resíduos, sociedade, evolução, futuro*. - 1ª ed. - Lisboa: Replificação (372 p.) - ISBN 972-570-269-7
4. Hannah Ritchie (2021) - "How much of the world's food production is dependent on pollinators?" Published online at OurWorldinData.org. Retrieved from: '<https://ourworldindata.org/pollinator-dependence>' [Online Resource]
5. Marques da Silva, Amanda & Drach, Patricia. (2024). *Explorando as Soluções Baseadas na Natureza: conceitos e princípios*. Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes. 12. 10.17271/23178604123520245104.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Biologia Geral I

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Biologia Geral I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

General Biology I

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

CN

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

CN

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-32.0; PL-18.0; OT-9.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.7. Créditos ECTS:**

5.0

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

- Nuno Miguel Franco Paula Santos - 8.0h
- Paulo Miguel Mafra Gonçalves - 0.0h

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

- Elsa Maria Gabriel Morgado - 50.0h

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

- a) Conhecer regras, técnicas e conceitos básicos do trabalho de laboratório.
- b) Reconhecer o laboratório como espaço promotor de investigação.
- c) Compreender a célula como unidade de estrutura e de funcionamento de todos os seres vivos.
- d) Conhecer a estrutura e função dos principais constituintes químicos da vida.
- e) Aplicar os conceitos, métodos e técnicas abordados a novas situações.
- f) Exemplificar situações do quotidiano de utilidade dos microrganismos para o Homem.
- g) Reconhecer situações de risco da atividade microbiana para o Homem.

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

- a) Understand the basic rules, techniques and concepts of laboratory work.
- b) Recognise the laboratory as a space that promotes research.
- c) Understand the cell as the structural and functional unit of all living beings.
- d) Understand the structure and function of the main chemical constituents of life.
- e) Apply the concepts, methods and techniques covered to new situations.
- f) Give examples of everyday situations in which microorganisms are useful to humans.
- g) Recognise situations in which microbial activity poses a risk to humans.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. O Laboratório espaço promotor de investigação
 - Técnicas e conceitos básicos do trabalho laboratorial;
 - Microscopia, tipos de preparações, reagentes e corantes.
2. Constituintes químicos da matéria viva
 - Água e Minerais: propriedades e importância biológica;
 - Prótidos, lípidos, glícidos e ácidos nucleicos - estrutura e funções biológicas.
3. Constituição e organização celular
 - Estrutura celular - células procarióticas e eucarióticas;
 - Células eucarióticas animais e células vegetais - semelhanças e diferenças;
 - Principais componentes celulares - Características estruturais e funcionais.
4. O mundo microbiano e o Homem
 - 4.1. Importância e utilidade dos microrganismos (na produção de alimentos, na saúde e no equilíbrio dos ecossistemas) – exemplos práticos.
 - 4.2. Potenciais riscos e efeitos nocivos dos microrganismos (nos alimentos, na saúde e no ambiente).

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. *The Laboratory: a space for promoting research*
 - Basic techniques and concepts of laboratory work;
 - Microscopy, types of preparations, reagents, and stains.
2. *Chemical constituents of living matter*
 - Water and minerals: properties and biological importance;
 - Proteins, lipids, carbohydrates and nucleic acids - structure and biological functions.
3. *Cellular constitution and organisation*
 - Cellular structure - prokaryotic and eukaryotic cells;
 - Animal eukaryotic cells and plant cells - similarities and differences;
 - Main cellular components - structural and functional characteristics.
4. *The microbial world and humans*
 - 4.1. Importance and usefulness of microorganisms (in food production, health and ecosystem balance) – practical examples.
 - 4.2. Potential risks and harmful effects of microorganisms (in food, health and the environment).

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

Os objetivos desta UC organizam-se em torno de três áreas de intervenção:

- a) Conhecimento de conceitos básicos e domínio de técnicas laboratoriais e respetivas normas de segurança.
- b) Compreensão dos níveis de organização celular, organitos celulares, suas funções e composição química da matéria viva.
- c) Compreensão dos efeitos positivos versus negativos da atividade microbiológica nos alimentos, saúde e ambiente.

Para a consecução destas três áreas de intervenção por parte dos alunos, os conteúdos programáticos podem ser agrupados da seguinte forma:

- a) Tendo em vista os objetivos enunciados em a), são explorados os conteúdos englobados no ponto 1;
- b) Considerando os objetivos enunciados em b), são explorados os conteúdos programáticos indicados nos pontos 2 e 3.
- c) Relativamente aos objetivos enunciados em c), são explorados os conteúdos programáticos indicados nos pontos 3 e 4.

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

The outcomes of this course are organized around three areas of intervention:

- a) Knowledge of basic concepts and mastery of laboratory techniques and respective safety standards.
- b) Understanding of the levels of cellular organization, cellular organelles, their functions and chemical composition of living matter.
- c) Understanding the positive versus negative effects of microbiological activity on food, health, and the environment.

In order for students to achieve these three areas of intervention, the syllabus content can be grouped as follows:

- a) In view of the outcomes set out in a), the contents encompassed in point 1 are explored;
- b) Considering the outcomes set out in b), the syllabus indicated in points 2 and 3 shall be explored.
- c) Regarding the outcomes set out in c), the syllabus indicated in points 3 and 4 shall be explored.

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

A disciplina apresenta componente predominante teórico-prática. Algumas aulas têm um cariz teórico/ilustrativo, com apresentação dos conteúdos pelo professor, adotando-se uma metodologia centrada no aluno, com propostas de discussão orientadas para a valorização do conhecimento do mundo microbiano em termos de efeitos diretos para o Homem – importância e utilidade versus riscos/efeitos nocivos. Na componente prática os alunos terão um papel ativo no planeamento/elaboração de atividades laboratoriais que demonstrem a utilidade/riscos inerentes ao mundo microbiano.

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

The course has a predominant theoretical-practical component. Some classes have a theoretical/illustrative nature, with presentation of the contents by the teacher, adopting a student-centered methodology, with discussion proposals oriented towards valuing the knowledge of the microbial world in terms of its direct effects on humans – importance and usefulness versus risks/harmful effects. In the practical component, students will have an active role in the planning/elaboration of laboratory activities that demonstrate the usefulness/risks inherent to the microbial world.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (PT):

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)

- Componente Teórica - Prova Escrita - 50%
- Componente Prática a) - Relatórios e Guiões - 25% (relatórios das aulas práticas)
- Apresentações - 25% (trabalho de pesquisa)

(Nota: Em caso de reprovação na componente teórica, a avaliação obtida por frequência, na componente prática, será mantida, realizando apenas o Exame Final Escrito da componente Teórica.)

2. Avaliação por Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

Alternativa 1 a): - Situação de aprovação por frequência, na componente prática: Exame Final Escrito - 50% (Teste escrito)

Alternativa 2 b): Avaliação por Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

- Exame Final Escrito - 100%

(Nota: Em caso de reprovação por frequência à componente prática.)

4.2.14. Avaliação (EN):

1. Continuous assessment - (Ordinary, Working Student) (Final)

- Theoretical Component: Written Test - 50%
- Practical Component: Reports and Guides - 25% (reports of practical classes); Presentations - 25% (research work)

(Note: In the event of failure in the theoretical component, the assessment obtained through attendance in the practical component will be maintained, with only the Final Written Examination of the Theoretical component being taken).

2. Assessment by Examination - (Ordinary, Working Student) (Appeal, Special)

Alternative 1

- a) - Situation of approval by frequency, in the practical component: - Final Written Examination - 50% (Written test)

Alternative 2

- b) Assessment by Examination - (Ordinary, Working Student) (Appeal, Special)

- Final Written Examination - 100%

(Note: In case of failure due to attendance in the practical component.)

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 praticadas são diversificadas e estão relacionadas com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular da seguinte forma:

a) Para se atingirem os resultados de aprendizagem referidos nas alíneas a), b) e c), são desenvolvidas metodologias de aprendizagem centradas em aulas teórico-práticas, com assuntos colocados pelo professor, embora recorrendo frequentemente à discussão desses assuntos com os alunos, para que estes possam relacionar cada um dos temas abordados com os conhecimentos prévios que têm, quer adquiridos em contexto letivo, quer das vivências quotidianas.

b) Para se atingirem os resultados de aprendizagem referidos nas alíneas d), f) e g), são desenvolvidas metodologias de aprendizagem centradas em aulas de orientação tutórica, tendo por base relatórios, artigos científicos, notícias ou documentários.

c) Para se atingirem os resultados de aprendizagem referidos nas alíneas b), e), f) e g), são desenvolvidas metodologias de aprendizagem centradas no planeamento e execução de atividades laboratoriais.

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

The teaching methodologies used are diverse and relate to the learning objectives of the course unit as follows:

a) In order to achieve the learning outcomes referred to in points a), b) and c), learning methodologies are developed focused on

theoretical-practical classes, with subjects posed by the teacher, although these topics are often discussed with the students so that they can relate each of the topics covered to their prior knowledge, whether acquired in an educational context or through everyday experiences.

b) In order to achieve the learning outcomes referred to in points d), f) and g), learning methodologies are developed focused on tutorial-

oriented classes, based on reports, scientific articles, news or documentaries.

c) In order to achieve the learning outcomes referred to in points (b), (e), (f) and (g), learning methodologies are developed focusing on the

planning and execution of laboratory activities.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. Azevedo, C., & Sunkel, C. (Eds.) (2012). *Biologia celular e molecular*. 5.^a ed. Lidel.
2. Postgate, J. (2002). *Os micróbios e o homem: alimentação, poluição, resíduos, sociedade, evolução, futuro*. - 1.^a ed. - Lisboa: Replicação (372 p.) - ISBN 972-570-269-7
3. Nelson, D., Cox, M. (2022). *Princípios de Bioquímica de Lehninger*. Artmed (1248 p.) – ISBN 9786558820697
4. Hillis, David M., Craig H. Heller, Sally D. Hacker, et al. *Life: The Science of Biology*, 12th ed. Sunderland, MA: Sinauer Associates; New York: Macmillan Learning, 2020.
5. Tortora, Gerard J., Case, Christine L., Bair III, Warner B., Weber, Derek, Funke, Berdell R. (2024). *Microbiologia*, 14.^a Ed. Artmed Editora (956 p.)

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

1. Azevedo, C., & Sunkel, C. (Eds.) (2012). *Biologia celular e molecular*. 5.^a ed. Lidel.
2. Postgate, J. (2002). *Os micróbios e o homem: alimentação, poluição, resíduos, sociedade, evolução, futuro*. - 1.^a ed. - Lisboa: Replicação (372 p.) - ISBN 972-570-269-7
3. Nelson, D., Cox, M. (2022). *Princípios de Bioquímica de Lehninger*. Artmed (1248 p.) – ISBN 9786558820697
4. Hillis, David M., Craig H. Heller, Sally D. Hacker, et al. *Life: The Science of Biology*, 12th ed. Sunderland, MA: Sinauer Associates; New York: Macmillan Learning, 2020.
5. Tortora, Gerard J., Case, Christine L., Bair III, Warner B., Weber, Derek, Funke, Berdell R. (2024). *Microbiologia*, 14.^a Ed. Artmed Editora (956 p.)

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Biologia Geral II

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Biologia Geral II

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

General Biology II

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

CN

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

CN

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

Semestral 2ºS

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

Semiannual 2nd S

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-31.0; PL-18.0; OT-9.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- Nuno Miguel Franco Paula Santos - 9.0h
- Paulo Miguel Mafra Gonçalves - 0.0h

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

- Elsa Maria Gabriel Morgado - 50.0h

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

- a) Reconhecer a importância biológica da mitose e da meiose.
- b) Conhecer a organização do material genético.
- c) Relacionar a desregulação do ciclo celular com a ação de agentes mutagénicos ambientais.
- d) Identificar diferentes ciclos de vida.
- e) Distinguir reprodução assexuada de sexuada – vantagens e limitações.
- f) Conhecer fatores de evolução capazes de desencadear fenómenos evolutivos.
- g) Aplicar os conceitos, métodos e técnicas abordados a situações do quotidiano

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

- a) Recognise the biological importance of mitosis and meiosis.
- b) Understand the organisation of genetic material.
- c) Relate cell cycle dysregulation to the action of environmental mutagenic agents.
- d) Identify different life cycles.
- e) Distinguish between asexual and sexual reproduction – advantages and limitations.
- f) Understand evolutionary factors capable of triggering evolutionary phenomena.
- g) Apply the concepts, methods and techniques addressed to everyday situations.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Crescimento, renovação e diferenciação celular - Mitose
 - Organização do material genético;
 - Ciclo celular e mecanismo de regulação;
 - Agentes mutagénicos e mutações;
 - Diferenciação celular;
 - Potencialidades e limitações biológicas da reprodução assexuada;
2. Mecanismos de transmissão da informação genética
 - Importância biológica da meiose;
 - Gametogénese e fecundação – contributos para a variabilidade génica;
 - Tipos de ciclos de vida nos organismos com reprodução sexuada;
 - Mecanismos de evolução – fatores capazes de alterar a composição genética das populações.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Crescimento, renovação e diferenciação celular - Mitose
 - Organização do material genético;
 - Ciclo celular e mecanismo de regulação;
 - Agentes mutagénicos e mutações;
 - Diferenciação celular;
 - Potencialidades e limitações biológicas da reprodução assexuada;
2. Mecanismos de transmissão da informação genética
 - Importância biológica da meiose;
 - Gametogénese e fecundação – contributos para a variabilidade génica;
 - Tipos de ciclos de vida nos organismos com reprodução sexuada;
 - Mecanismos de evolução – fatores capazes de alterar a composição genética das populações.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Os objetivos desta UC organizam-se em torno das seguintes áreas de intervenção:

- a) Crescimento, renovação e diferenciação celular, identificando fatores que possam afetar a regulação do ciclo celular e suas consequências;
- b) Compreensão das potencialidade e limitações dos processos de reprodução assexuada e sexuada;
- c) Justificar mecanismos de evolução, tendo por base a variabilidade genética, fatores que possam alterar a composição genética das populações e desencadear fenómenos evolutivos.

Para a consecução destas três áreas de intervenção por parte dos alunos, os conteúdos programáticos podem ser agrupados da seguinte forma:

- a) Tendo em vista os objetivos enunciados em a), são explorados os conteúdos englobados no ponto 1;
- b) Considerando os objetivos enunciados em b), são explorados os conteúdos programáticos indicados nos pontos 1 e 2.
- c) Relativamente aos objetivos enunciados em c), são explorados os conteúdos programáticos indicados no ponto 2.

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

Os objetivos desta UC organizam-se em torno das seguintes áreas de intervenção:

- a) Crescimento, renovação e diferenciação celular, identificando fatores que possam afetar a regulação do ciclo celular e suas consequências;
- b) Compreensão das potencialidade e limitações dos processos de reprodução assexuada e sexuada;
- c) Justificar mecanismos de evolução, tendo por base a variabilidade genética, fatores que possam alterar a composição genética das populações e desencadear fenómenos evolutivos.

Para a consecução destas três áreas de intervenção por parte dos alunos, os conteúdos programáticos podem ser agrupados da seguinte forma:

- a) Tendo em vista os objetivos enunciados em a), são explorados os conteúdos englobados no ponto 1;
- b) Considerando os objetivos enunciados em b), são explorados os conteúdos programáticos indicados nos pontos 1 e 2.
- c) Relativamente aos objetivos enunciados em c), são explorados os conteúdos programáticos indicados no ponto 2.

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

A disciplina apresenta componente predominante teórico-prática. Algumas aulas têm um cariz teórico/ilustrativo, com apresentação dos conteúdos pelo professor, adotando-se uma metodologia centrada no aluno, com propostas de discussão orientadas para a valorização do conhecimento da variabilidade, expressão génica, renovação, crescimento e diferenciação celular e interferência ambiental. Na componente prática os alunos terão um papel ativo no planeamento/elaboração de atividades laboratoriais que permitam a demonstração dos conteúdos abordados na perspetiva teórica.

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

A disciplina apresenta componente predominante teórico-prática. Algumas aulas têm um cariz teórico/ilustrativo, com apresentação dos conteúdos pelo professor, adotando-se uma metodologia centrada no aluno, com propostas de discussão orientadas para a valorização do conhecimento da variabilidade, expressão génica, renovação, crescimento e diferenciação celular e interferência ambiental. Na componente prática os alunos terão um papel ativo no planeamento/elaboração de atividades laboratoriais que permitam a demonstração dos conteúdos abordados na perspetiva teórica.

4.2.14. Avaliação (PT):

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)

- Componente Teórica - Prova Escrita - 50%
- Componente Prática (a) - Relatórios e Guiões - 25% (relatórios das aulas práticas)
- Apresentações - 25% (trabalho de pesquisa)

(a) Em caso de reprovação na componente teórica, a avaliação obtida por frequência, na componente prática, será mantida, realizando apenas o Exame Final Escrito da componente Teórica.

2. Avaliação por Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

Alternativa 1 (a): - Situação de aprovação por frequência, na componente prática: Exame Final Escrito - 50% (Teste escrito)

Alternativa 2 (b): Avaliação por Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

- Exame Final Escrito - 100%

(b) Em caso de reprovação por frequência à componente prática.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (EN):

1. Continuous assessment - (Ordinary, Working Student) (Final)
 - Theoretical Component - Written Test - 50%
 - Practical Component (a) - Reports and Guides - 25% (reports of practical classes)
 - Presentations - 25% (research work)

(a) In the event of failure in the theoretical component, the assessment obtained through attendance in the practical component will be maintained, with only the Final Written Examination of the Theoretical component being taken.

2. Assessment by Examination - (Ordinary, Working Student) (Appeal, Special)
 - Alternative 1 (a): - Situation of approval by frequency, in the practical component:
 - Final Written Examination - 50% (Written test)

Alternative 2 (b): Assessment by Examination - (Ordinary, Working Student) (Appeal, Special)

- Final Written Examination - 100%
- (b) In case of failure due to attendance in the practical component.

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 praticadas são diversificadas e estão relacionadas com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular da seguinte forma:

- a) Para se atingirem os resultados de aprendizagem referidos nas alíneas d), e) e f), são desenvolvidas metodologias de aprendizagem centradas em aulas teórico-práticas, com assuntos colocados pelo professor, embora recorrendo frequentemente à discussão desses assuntos com os alunos, para que estes possam relacionar cada um dos temas abordados com os conhecimentos prévios que têm, quer adquiridos em contexto letivo, quer das vivências quotidianas.
- b) Para se atingirem os resultados de aprendizagem referidos nas alíneas b), c) e f), são desenvolvidas metodologias de aprendizagem centradas em aulas de orientação tutórica, tendo por base relatórios, artigos científicos, notícias ou documentários.
- c) Para se atingirem os resultados de aprendizagem referidos nas alíneas a), b), d) e g), são desenvolvidas metodologias de aprendizagem centradas no planeamento e execução de atividades laboratoriais.

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

The teaching methodologies used are diverse and relate to the learning objectives of the course unit as follows:

- a) In order to achieve the learning outcomes referred to in paragraphs d), e) and f), learning methodologies are developed focused on theoretical-practical classes, with subjects posed by the teacher, although frequently resorting to the discussion of these subjects with the students, so that they can relate each of the topics addressed with the previous knowledge they have, whether acquired in the teaching context, or from daily experiences.
- b) In order to achieve the learning outcomes referred to in points b), c) and f), learning methodologies are developed focused on tutorially oriented classes, based on reports, scientific articles, news or documentaries.
- c) In order to achieve the learning outcomes referred to in points a), b), d) and g), learning methodologies are developed focused on the planning and execution of laboratory activities.

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

1. Azevedo, C., & Sunkel, C. (Eds.) (2012). *Biologia celular e molecular*. 5.ª ed. Lidel.
2. A Nova Genética. Publicação do National Institute of General Medical Sciences, National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services N.º 10 – 662 (Revisto em abril de 2010 <http://www.nigms.nih.gov>; versão em português, disponível em <https://imagem.casadasciencias.org/online/38550418/A-Nova-Genetica.pdf>)
3. Nelson, D., Cox, M. (2022). *Princípios de Bioquímica de Lehninger*. Artmed (1248 p.) – ISBN 9786558820697
4. Hillis, David M., Craig H. Heller, Sally D. Hacker, et al. *Life: The Science of Biology*, 12th ed. Sunderland, MA: Sinauer Associates; New York: Macmillan Learning, 2020.
5. Tortora, Gerard J., Case, Christine L., Bair III, Warner B., Weber, Derek, Funke, Berdell R. (2024). *Microbiologia*, 14ª Ed. Artmed Editora (956 p.)

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

1. Azevedo, C., & Sunkel, C. (Eds.) (2012). *Biologia celular e molecular*. 5.ª ed. Lidel.
2. A Nova Genética. Publicação do National Institute of General Medical Sciences, National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services N.º 10 – 662 (Revisto em abril de 2010 <http://www.nigms.nih.gov>; versão em português, disponível em <https://imagem.casadasciencias.org/online/38550418/A-Nova-Genetica.pdf>)
3. Nelson, D., Cox, M. (2022). *Princípios de Bioquímica de Lehninger*. Artmed (1248 p.) – ISBN 9786558820697
4. Hillis, David M., Craig H. Heller, Sally D. Hacker, et al. *Life: The Science of Biology*, 12th ed. Sunderland, MA: Sinauer Associates; New York: Macmillan Learning, 2020.
5. Tortora, Gerard J., Case, Christine L., Bair III, Warner B., Weber, Derek, Funke, Berdell R. (2024). *Microbiologia*, 14ª Ed. Artmed Editora (956 p.)

4.2.17. Observações (PT):

Esta Unidade Curricular vem no seguimento da abordagem previamente efetuada ao nível da Unidade Curricular Biologia Geral I.

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.17. Observações (EN):**

This Course Unit follows on from the approach previously taken in the Course Unit General Biology I.

Mapa III - Design de Comunicação Visual**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Design de Comunicação Visual

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Visual Communication Design

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

AV

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

AV

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-54.0; OT-18.0

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:

• Jacinta Helena A. L. Casimiro da Costa - 0.0h

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

• Marco António Pereira da Costa - 72.0h

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 - Domina a noção de Design de Comunicação*
- 2 - Compreende as diferentes naturezas visuais e comunicativas tipográficas e imagéticas.*
- 3 - Domina os princípios de organização do espaço bidimensional.*
- 4 - Domina metodologias específicas para desenvolvimento de projectos de comunicação visual.*

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 - Master the concept of Communication Design*
- 2 - Understand the different visual and communicative natures of typography and imagery.*
- 3 - Master the principles of organizing two-dimensional space.*
- 4 - Master specific methodologies for developing visual communication projects.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 - Introdução ao Design de Comunicação
- 2 - Tipografia, imagem e organização do campo visual;
- 3 – Projecto de Comunicação Visual

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 - Introduction to Communication Design
- 2 - Typography, image, and organization of the visual field;
- 3 - Visual Communication Project

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

O tópico “1” é um tópico introdutório ao campo do design de comunicação abordando questões da posição do design na contemporaneidade, assim como questões sobre metodologia projetual específica para o campo bidimensional. O tópico “2”, aborda a sintaxe do design de comunicação, entendendo a relação conceito/imagem/texto assim como a letra e o tipo enquanto comunicação visual. Num segundo momento, aborda-se os princípios organizativos e de percepção do espaço. O tópico “3”, aborda estratégias projetuais e comunicativas, aplicadas a sistemas de identidade, sistemas editoriais e publicitários.

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

Topic “1” is an introductory topic to the field of communication design, addressing issues regarding the position of design in contemporary times, as well as questions about project methodology specific to the two-dimensional field. Topic “2” deals with the syntax of communication design, understanding the relationship between concept/image/text as well as the letter and type as visual communication. In a second phase, it addresses the organizational principles and perception of space. Topic “3” covers project and communication strategies applied to identity systems, editorial systems, and advertising.

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

- 1 - Exposição de conteúdos teóricos;
- 2 - Lançamento de propostas de trabalhos teóricas, individuais e/ou de grupo;
- 3 - Acompanhamento e crítica sobre o desenvolvimento dos trabalhos;
- 4 - Análise e discussão pública sobre o resultado final dos trabalhos teóricos apresentados;

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

- 1 - Presentation of theoretical content;
- 2 - Assignment of theoretical work proposals, individual and/or group;
- 3 - Monitoring and feedback on the development of the work;
- 4 - Analysis and public discussion of the final result of the presented theoretical work.

4.2.14. Avaliação (PT):

Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final): Projetos – 65%; Apresentações – 20%; Temas de Desenvolvimento – 15%; Exame de recurso a Especial - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial); Exame Final Escrito – 40%; Trabalhos Práticos - 60% (Não serão realizados trabalhos pelo que o peso de 60% corresponde à classificação da Época Final.)

4.2.14. Avaliação (EN):

CONTINUOUS ASSESSMENT - (Regular, Worker) (Final): Projects – 65%; Presentations – 20%; Development Topics – 15%; RETAKE AND SPECIAL EXAM - (Regular, Worker) (Retake, Special); Final Written Exam – 40%; Practical Work - 60% (No work will be carried out, so the 60% weight corresponds to the Final Exam grade.)

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

Numa primeira fase pretende-se criar bases úteis de conhecimento teórico sobre o design de comunicação, para favorecer o entendimento das suas aplicações; Em seguida, focamos o domínio da prática projetual como metodologia para a resolução de problemas de comunicação visual; A correta organização do campo visual é conquistada com o domínio dos princípios de percepção visual em conjunto com o entendimento e aplicação prática da tipografia e da imagem, num contexto semiótico. A carga projetual das propostas de trabalho visará dominar linguagens gráficas adequadas às soluções mais eficazes para os problemas de comunicação visual. Por último, adequando um formato de discussão intra-turma, pretende-se desenvolver a atitude crítica sobre as soluções gráficas desenvolvidas e os seus resultados efetivamente atingidos.

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

In an initial phase, the aim is to create useful foundations of theoretical knowledge on communication design to facilitate the understanding of its applications; next, we focus on mastering project practice as a methodology for solving visual communication problems; the proper organization of the visual field is achieved through the mastery of the principles of visual perception together with the understanding and practical application of typography and imagery, within a semiotic context. The project work will aim to master graphic languages suitable for the most effective solutions to visual communication problems. Finally, by adopting an intra-class discussion format, the goal is to develop a critical attitude towards the graphic solutions developed and the results actually achieved.

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

1. Barnicoat, J. (1992) *Los Carteles, su Historia y su Lenguaje*, Ed. G. Gili, Barcelona
2. Bringhurst, R. (1997) *The Elements of Typographic Style*, Ed. Hartley & Marks, Washington
3. Chaves, N. (1994) *La Imagen Corporativa. Teoría e Metodología de la Identificación Institucional*, Ed. G. Gili, Barcelona
4. Hollis, R. (1994) *Graphic Design. A Concise History*, Thames & Hudson, Londres
5. Muller-Brockmann (1992) *Sistemas de Retículas. Un Manual para Diseñadores Gráficos*, Ed. G. Gili, Barcelona

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

1. Barnicoat, J. (1992) *Los Carteles, su Historia y su Lenguaje*, Ed. G. Gili, Barcelona
2. Bringhurst, R. (1997) *The Elements of Typographic Style*, Ed. Hartley & Marks, Washington
3. Chaves, N. (1994) *La Imagen Corporativa. Teoría e Metodología de la Identificación Institucional*, Ed. G. Gili, Barcelona
4. Hollis, R. (1994) *Graphic Design. A Concise History*, Thames & Hudson, Londres
5. Muller-Brockmann (1992) *Sistemas de Retículas. Un Manual para Diseñadores Gráficos*, Ed. G. Gili, Barcelona

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Educação e Comunicação Multimédia I**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Educação e Comunicação Multimédia I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Education and Multimedia Communication I

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

CE

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

CE

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

Semestral 2ºS

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

Semiannual 2nd S

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

108.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-36.0; OT-9.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.7. Créditos ECTS:**

4.0

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

- Manuel Florindo Alves Meirinhos - 45.0h

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. Compreender a relação da cidadania digital e a sustentabilidade na sociedade digital.
2. Comunicar com funções avançadas de processamento de texto.
3. Conceber apresentações multimédia para diferentes contextos.
4. Utilizar corretamente a folha de cálculo em situações de análise de dados.
5. Compreender a importância da computação em nuvem e de ferramentas de Inteligência Artificial para a educação ambiental

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. Understand the relationship between digital citizenship and sustainability in the digital society.
2. Communicate using advanced word processing functions.
3. Design multimedia presentations for different contexts.
4. Correctly use spreadsheets in data analysis situations.
5. Understand the importance of cloud computing and Artificial Intelligence tools for environmental education.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. As tecnologias digitais no contexto da sociedade atual.
 - Tecnologias e acesso ao conhecimento.
 - Tecnologias e sustentabilidade.
 - A cidadania digital para a sustentabilidade.
2. A cidadania digital global e valores para a sustentabilidade.
 - A pegada ecológica digital.
 - A participação em comunidades locais e globais.
 - Comunicar com funções avançadas do processamento de texto e IA.
3. Edição e formatação de documentos.
 - Funções avançadas de processamento de texto
 - Gerar texto com IA
 - Criação de texto e formulários online
- 4 - Comunicar com apresentações multimédia.
 - Trabalhar com objetos de desenho, imagens e gráficos relacionados.
 - Plataformas online e de IA para a criação de apresentações.
- 5 - Análise de dados com folha de cálculo.
 - Fórmulas e funções.
 - Tabelas e gráficos.
 - Criação e análise de gráficos com dados ambientais
- 6 - Apps e IA para a educação ambiental.
 - Apps para a classificação de seres vivos, rochas e pegada ecológica

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Digital technologies in the context of today's society.
 - Technologies and access to knowledge.
 - Technologies and sustainability.
 - Digital citizenship for sustainability.
2. Global digital citizenship and values for sustainability.
 - The digital ecological footprint.
 - Participation in local and global communities.
 - Communicate with advanced word processing and AI features.
3. Document editing and formatting.
 - Advanced word processing functions
 - Generate text with AI
 - Creation of online text and forms
- 4 - Communicate with multimedia presentations.
 - Work with drawing objects, images, and related graphics.
 - Public presentations.
 - Online and AI platforms for creating presentations.
- 5 - Data analysis with spreadsheets.
 - Formulas and functions.
 - Tables and charts.
 - Creation and analysis of charts with environmental data
- 6 - Apps and AI for environmental education.
 - Apps for classifying living beings, rocks, and ecological footprint

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

Os tópicos dedicados à sociedade digital, sustentabilidade e cidadania digital suportam o objetivo de compreender a relação entre tecnologia e responsabilidade ambiental. Os conteúdos sobre processamento de texto, edição e formatação permitem desenvolver competências avançadas de comunicação escrita, alinhadas com o segundo objetivo. A criação de apresentações multimédia, incluindo o uso de plataformas online e ferramentas de IA, responde ao objetivo de conceber apresentações eficazes para diferentes contextos. O trabalho com folhas de cálculo, fórmulas, tabelas e gráficos sustenta a aprendizagem relacionada com a análise de dados. Por fim, a exploração de apps e ferramentas de IA reforça a compreensão do papel da computação em nuvem e da inteligência artificial na educação ambiental, garantindo coerência global entre objetivos e conteúdos.

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

The topics dedicated to digital society, sustainability, and digital citizenship support the goal of understanding the relationship between technology and environmental responsibility. The content on word processing, editing, and formatting allows for the development of advanced written communication skills, aligned with the second objective. The creation of multimedia presentations, including the use of online platforms and AI tools, addresses the objective of designing effective presentations for different contexts. Working with spreadsheets, formulas, tables, and charts supports learning related to data analysis. Finally, exploring apps and AI tools reinforces the understanding of the role of cloud computing and artificial intelligence in environmental education, ensuring overall coherence between objectives and content.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

As metodologias de ensino e aprendizagem desta unidade curricular articulam-se com um modelo pedagógico centrado no aluno que valoriza a participação ativa, o desenvolvimento progressivo de competências digitais e a aplicação prática das competências. As 36 horas teórico-práticas combinam exposição dialogada, demonstrações de ferramentas digitais, resolução orientada de problemas e discussão crítica de exemplos reais relacionados com cidadania digital, sustentabilidade e uso ético da tecnologia. Estas sessões permitem introduzir conceitos estruturantes, explorar casos, promover literacia digital e ambiental e desenvolver competências básicas de comunicação digital, processamento de texto, apresentação multimédia e análise de dados.

A componente teórico-prática integra ainda atividades práticas guiadas, nas quais os estudantes experimentam, funcionalidades de ferramentas de texto, plataformas de computação em nuvem, folhas de cálculo e aplicações de IA relevantes para a educação ambiental. A utilização de exercícios curtos, tarefas individuais e pequenos desafios digitais permitem consolidar conhecimentos e desenvolver autonomia na utilização das tecnologias.

As 9 horas de orientação tutórica, das quais duas são realizadas a distância em regime síncrono, garantem acompanhamento em pequenos grupos e em grande grupo, apoiando a resolução de dificuldades técnicas, o aprofundamento de conceitos e o desenvolvimento dos trabalhos. As tutorias presenciais permitem esclarecer dúvidas, orientar a utilização das ferramentas e apoiar a realização de fichas adequadas ao contexto, bem como a orientação dos grupos de trabalho.

A integração destas metodologias garante coerência com os objetivos de aprendizagem: a prática contínua em ambiente supervisionado permite desenvolver competências técnicas fundamentais; a reflexão crítica promovida em aula sustenta a compreensão da cidadania digital e da sustentabilidade; e o acompanhamento tutórico reforça a autonomia e a capacidade de aplicar as ferramentas em contextos educativos. Desta forma, as metodologias utilizadas apoiam uma aprendizagem ativa, contextualizada e centrada no desenvolvimento das competências digitais essenciais à educação ambiental.

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

The teaching and learning methodologies of this curricular unit are aligned with a student-centered pedagogical model that values active participation, the progressive development of digital skills, and the practical application of competencies. The 36 hours of theoretical and practical sessions combine interactive lectures, demonstrations of digital tools, guided problem solving, and critical discussion of real-life examples related to digital citizenship, sustainability, and the ethical use of technology. These sessions allow for the introduction of key concepts, exploration of case studies, promotion of digital and environmental literacy, and the development of basic skills in digital communication, word processing, multimedia presentation, and data analysis.

The theoretical-practical component also includes guided practical activities, in which students experiment with features of text tools, cloud computing platforms, spreadsheets, and AI applications relevant to environmental education. The use of short exercises, individual tasks, and small digital challenges allows students to consolidate knowledge and develop autonomy in the use of technologies.

The 9 hours of tutorial guidance, of which two are conducted remotely in a synchronous format, ensure support in small groups and in a large group, helping to resolve technical difficulties, deepen concepts, and develop assignments. In-person tutorials allow for clarifying doubts, guiding the use of tools, and supporting the completion of tasks appropriate to the context, as well as providing guidance to work groups.

The integration of these methodologies ensures consistency with the learning objectives: continuous practice in a supervised environment allows the development of essential technical skills; critical reflection promoted in class supports the understanding of digital citizenship and sustainability; and tutorial support reinforces autonomy and the ability to apply tools in educational contexts. In this way, the methodologies used support active, contextualized learning focused on the development of digital skills essential for environmental education.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular assenta num modelo contínuo e formativo que valoriza tanto o desenvolvimento progressivo de competências digitais. Estrutura-se em duas componentes principais: portefólio individual (50%) e trabalho final em grupo (50%). Este modelo garante equilíbrio entre autonomia, criatividade, reflexão crítica e aplicação prática dos conteúdos trabalhados ao longo do semestre.

O portefólio individual constitui um instrumento central para documentar e evidenciar o percurso de aprendizagem de cada estudante. Inclui um conjunto de atividades solicitadas pelo docente extra-aula, e outras realizadas nas aulas. Para além destas tarefas, o portefólio integra também produções de iniciativa própria, permitindo ao estudante demonstrar autonomia, curiosidade e capacidade de aplicar as competências adquiridas em situações reais ou de interesse pessoal dentro da área da educação ambiental. Requer também uma reflexão final. A componente reflexiva do portefólio é igualmente valorizada, devendo o estudante explicitar os desafios enfrentados, as escolhas feitas, a pertinência das ferramentas utilizadas e a relevância do produto final produzido. Esta abordagem assegura que a avaliação contempla não apenas o resultado, mas também o processo, incentivando uma aprendizagem consciente e crítica.

O trabalho final em grupo, realizado por grupos de 2 ou 3 elementos, tem como objetivo aplicar de forma integrada os conhecimentos adquiridos ao longo da unidade curricular. Este trabalho consiste numa investigação suportada por um questionário online, concebido, aplicado e analisado pelos estudantes. O grupo deverá elaborar o questionário utilizando ferramentas digitais exploradas na disciplina, garantindo clareza, pertinência e ética na recolha de dados. Após a recolha das respostas, a análise será realizada através de folha de cálculo, utilizando fórmulas, filtros, tabelas e gráficos, conforme as competências desenvolvidas ao longo das aulas. Os estudantes devem, posteriormente, apresentar os resultados de forma estruturada, recorrendo a técnicas de comunicação multimédia e a princípios básicos de design e apresentação abordados na UC. Este trabalho permite desenvolver competências de investigação, colaboração, organização de informação e comunicação clara de dados ambientais, assegurando a articulação entre teoria e prática.

A classificação final resulta da ponderação das duas componentes, garantindo que todos os objetivos de aprendizagem são avaliados de forma equilibrada.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the course unit is based on a continuous and formative model that values both the progressive development of digital skills. It is structured into two main components: individual portfolio (50%) and final group project (50%). This model ensures a balance between autonomy, creativity, critical reflection, and practical application of the content covered throughout the semester.

The individual portfolio is a key tool for documenting and evidencing each student's learning journey. It includes a set of activities assigned by the teacher outside of class, as well as others carried out during lessons. In addition to these tasks, the portfolio also incorporates self-initiated work, allowing the student to demonstrate autonomy, curiosity, and the ability to apply acquired skills in real-life situations or in areas of personal interest within environmental education. It also requires a final reflection. The reflective component of the portfolio is equally valued, and the student should outline the challenges faced, the choices made, the relevance of the tools used, and the significance of the final product produced. This approach ensures that evaluation considers not only the outcome but also the process, promoting conscious and critical learning.

The final group project, carried out by groups of 2 or 3 members, aims to apply in an integrated way the knowledge acquired throughout the course unit. This project consists of a study supported by an online questionnaire, designed, administered, and analyzed by the students.

The group should create the questionnaire using digital tools explored in the course, ensuring clarity, relevance, and ethics in data collection. After collecting the responses, the analysis will be conducted using a spreadsheet, utilizing formulas, filters, tables, and charts, according to the skills developed during the lessons. Subsequently, the students must present the results in a structured manner, using multimedia communication techniques and basic design and presentation principles covered in the course unit.

This work allows the development of research, collaboration, information organization, and clear communication of environmental data skills, ensuring the connection between theory and practice. The final grade results from the weighting of the two components, ensuring that all learning objectives are assessed in a balanced way.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

A coerência é assegurada por uma articulação constante entre a aquisição de conhecimentos, o desenvolvimento de competências digitais e a sua aplicação prática em contextos reais de educação ambiental. As aulas teórico-práticas introduzem os conceitos fundamentais da cidadania digital, sustentabilidade na sociedade digital, ética tecnológica e uso responsável da IA, dando resposta direta ao objetivo de compreender a relação entre tecnologia, ambiente e participação informada. Estas sessões, baseadas em exposição dialogada, análise de exemplos reais, exercícios guiados e discussão crítica, contribuem também para o desenvolvimento das competências necessárias para a utilização avançada do processamento de texto, da apresentação multimédia e da folha de cálculo.

As atividades práticas integradas nas aulas permitem aos estudantes experimentar, de forma gradual e acompanhada, as ferramentas digitais essenciais ao cumprimento dos objetivos da UC. A exploração de funcionalidades de edição e formatação, criação de questionários, produção de documentos colaborativos em nuvem e análise de dados ambientais através de gráficos e fórmulas, assegura a ligação direta com os objetivos que visam a capacidade de comunicar com ferramentas avançadas de texto, construir apresentações multimédia eficazes e utilizar corretamente a folha de cálculo em contextos de análise. A introdução a apps e ferramentas de IA reforça o objetivo de compreender o papel emergente da computação em nuvem e da inteligência artificial na educação ambiental. A orientação tutoria, presencial e online, garante acompanhamento em grupo na resolução de dúvidas, facilitando a elaboração dos trabalhos finais. A avaliação está igualmente alinhada com os objetivos e metodologias. O portefólio individual, que representa 50% da avaliação, integra atividades orientadas e produções de iniciativa própria, permitindo que cada estudante demonstre domínio das ferramentas digitais, capacidade de comunicação, autonomia, pensamento crítico e reflexão sobre a sua própria aprendizagem. Esta componente responde diretamente aos objetivos de desenvolver competências de processamento de texto avançado, criação de conteúdos digitais e uso ético da tecnologia. O trabalho final em grupo, suportado por um questionário online e pela análise de dados, permite aplicar de forma integrada as competências desenvolvidas na UC, nomeadamente a utilização de ferramentas de recolha e tratamento de dados, a construção de apresentações multimédia e a reflexão sobre a cidadania digital. Este trabalho operacionaliza vários objetivos simultaneamente, estimulando a colaboração, a tomada de decisões fundamentadas e a comunicação eficaz de resultados. Desta forma, metodologias, processos avaliativos e objetivos encontram-se plenamente alinhados, promovendo uma aprendizagem ativa, participada e aplicada, coerente com as competências digitais essenciais à educação ambiental na sociedade atual.

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

Coherence is ensured through a constant articulation between the acquisition of knowledge, the development of digital skills, and their practical application in real environmental education contexts. The theoretical-practical classes introduce the fundamental concepts of digital citizenship, sustainability in the digital society, technological ethics, and responsible AI use, directly addressing the objective of understanding the relationship between technology, the environment, and informed participation. These sessions, based on dialogical exposition, analysis of real examples, guided exercises, and critical discussion, also contribute to the development of the skills necessary for advanced use of word processing, multimedia presentations, and spreadsheets.

The practical activities integrated into the classes allow students to gradually and guidedly experiment with the digital tools essential for achieving the objectives of the course unit. Exploring editing and formatting features, creating quizzes, producing collaborative cloud documents, and analyzing environmental data through charts and formulas ensures a direct connection with the goals aimed at the ability to communicate using advanced text tools, create effective multimedia presentations, and correctly use spreadsheets in analysis contexts. The introduction to AI apps and tools reinforces the objective of understanding the emerging role of cloud computing and artificial intelligence in environmental education. Tutorial guidance, both in-person and online, ensures group support in resolving doubts, facilitating the completion of final projects.

The assessment is equally aligned with the objectives and methodologies. The individual portfolio, which accounts for 50% of the assessment, includes guided activities and self-initiated productions, allowing each student to demonstrate mastery of digital tools, communication skills, autonomy, critical thinking, and reflection on their own learning. This component directly addresses the objectives of developing advanced word processing skills, digital content creation, and ethical use of technology. The final group project, supported by an online questionnaire and data analysis, allows for the integrated application of the skills developed in the course unit, namely the use of tools for data collection and processing, the creation of multimedia presentations, and reflection on digital citizenship.

This work operationalizes several objectives simultaneously, stimulating collaboration, informed decision-making, and effective communication of results. In this way, methodologies, assessment processes, and objectives are fully aligned, promoting active, participatory, and applied learning, consistent with the digital skills essential for environmental education in today's society.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. Duarte, N. (2018). *Apresentações persuasivas*. Actual Editora.
2. Microsoft. (n.d.). Office for the web training. Microsoft Support. <https://support.microsoft.com/en-us/office/office-for-the-web-training-e315b031-2bd5-40a1-99ca-264ebf2c8f96>
3. OECD. (2024). Review of relevance of the OECD Recommendation on ICTs and the Environment (OECD Digital Economy Papers No. 370). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/216766c6-en>
4. Sharma, V., Balusamy, B., Sabharwal, M., & Ouaisa, M. (2024). *Sustainable digital technologies: Trends, impacts, and assessments*. CRC Press.
5. European Commission. (2022). *Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.2)*. https://Joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_en

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

1. Duarte, N. (2018). *Apresentações persuasivas*. Actual Editora.
2. Microsoft. (n.d.). Office for the web training. Microsoft Support. <https://support.microsoft.com/en-us/office/office-for-the-web-training-e315b031-2bd5-40a1-99ca-264ebf2c8f96>
3. OECD. (2024). Review of relevance of the OECD Recommendation on ICTs and the Environment (OECD Digital Economy Papers No. 370). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/216766c6-en>
4. Sharma, V., Balusamy, B., Sabharwal, M., & Ouaisa, M. (2024). *Sustainable digital technologies: Trends, impacts, and assessments*. CRC Press.
5. European Commission. (2022). *Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.2)*. https://Joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_en

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Educação e Comunicação Multimédia II

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Educação e Comunicação Multimédia II

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Education and Multimedia Communication II

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

CE

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

CE

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-27.0; PL-27.0; OT-18.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.7. Créditos ECTS:**

6.0

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

- Manuel Florindo Alves Meirinhos - 72.0h

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):***ensino (conhecimentos,*

- Desenvolver competências avançadas de produção e análise de conteúdos multimédia aplicados à educação ambiental.
- Consolidar práticas de storytelling digital e comunicação visual em contextos educativos e comunitários.
- Integrar tecnologias emergentes (IA, AR/VR, interatividade) na criação de recursos educativos ambientais.
- Desenvolver projetos e campanhas de sensibilização ambiental eficazes suportados por tecnologias multimédia.

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

- Develop advanced skills in the production and analysis of multimedia content applied to environmental education.
- Consolidate digital storytelling and visual communication practices in educational and community contexts.
- Integrate emerging technologies (AI, AR/VR, interactivity) in the creation of environmental educational resources.
- Develop effective environmental awareness projects and campaigns supported by multimedia technologies.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 - Comunicação ambiental avançada
 - Comunicação, ética e responsabilidade ambiental.
 - Análise crítica de campanhas ambientais.
 - Combate à desinformação ambiental.
- 2 — Produção Digital Aplicada à Educação Ambiental
 - Design para impacto.
 - Criação de infográficos ambientais e visualização de dados
 - Técnicas intermédias/avançadas de captação de vídeo e áudio.
 - Edição de vídeo.
 - Produção de podcasts ambientais.
 - Comunicação multimédia interativa
 - Comunicação ambiental em redes sociais
- 3 - Tecnologias Emergentes e Inteligência Artificial aplicadas à Educação Ambiental
 - Uso ético e crítico da IA na comunicação: limites e potencial.
 - IA generativa para criação de imagem, vídeo e texto.
 - Realidade aumentada (AR) e realidade virtual (VR) aplicadas à educação ambiental.
 - Plataformas de videoconferência integradas com IA
- 4 - Desenvolvimento de um projeto multimédia.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 - Advanced Environmental Communication
 - Communication, ethics, and environmental responsibility.
 - Critical analysis of environmental campaigns.
 - Combating environmental misinformation.
- 2 — Digital Production Applied to Environmental Education
 - Design for impact.
 - Creation of environmental infographics and data visualization.
 - Intermediate/advanced video and audio recording techniques.
 - Video editing.
 - Production of environmental podcasts.
 - Open image and sound archives.
 - Interactive multimedia communication.
 - Environmental communication on social media.
- 3 - Emerging Technologies and Artificial Intelligence applied to Environmental Education
 - Ethical and critical use of AI in communication: limits and potential.
 - Generative AI for creating images, videos, and text.
 - Augmented reality (AR) and virtual reality (VR) applied to environmental education.
 - Videoconferencing platforms integrated with AI
- 4 - Development of a multimedia project.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Os conteúdos programáticos articulam-se de forma direta com os objetivos da unidade curricular. O bloco dedicado à comunicação ambiental avançada sustenta a análise crítica e ética necessária à produção de conteúdos multimédia, respondendo ao objetivo de desenvolver competências avançadas de criação e interpretação. A produção digital aplicada aprofunda o storytelling, o design e a comunicação visual, consolidando práticas essenciais para contextos educativos e comunitários. O módulo de tecnologias emergentes permite integrar IA, AR/VR e interatividade na conceção de recursos educativos ambientais, assegurando o domínio de ferramentas inovadoras. O desenvolvimento do projeto multimédia possibilita aplicar, de forma integrada, todos os conhecimentos adquiridos, promovendo a criação de campanhas e soluções de comunicação ambiental eficazes.

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

The curriculum content is directly connected to the objectives of the course unit. The block dedicated to advanced environmental communication supports the critical and ethical analysis necessary for multimedia production, addressing the goal of developing advanced skills in creation and interpretation. Applied digital production deepens storytelling, design, and visual communication, consolidating essential practices for educational and community contexts. The emerging technologies module allows for the integration of AI, AR/VR, and interactivity in the design of environmental educational resources, ensuring mastery of innovative tools. The development of the multimedia project makes it possible to apply all the acquired knowledge in an integrated way, promoting the creation of effective environmental communication campaigns and solutions.

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

As metodologias de ensino e aprendizagem adotadas articulam-se com um modelo pedagógico centrado no estudante/aluno, combinando abordagens teórico-práticas, experimentação, trabalho por projetos e momentos de orientação personalizada. As 27 horas teórico-práticas integram exposição dialogada, análise crítica de casos reais, discussão de campanhas ambientais e exploração orientada de conceitos-chave de comunicação, multimédia, ética e tecnologias emergentes. Estas sessões promovem a compreensão teórica necessária à aplicação prática, articulando saber conceptual com reflexão crítica sobre problemas ambientais e mediáticos.

As 27 horas de práticas laboratoriais são dedicadas ao desenvolvimento de competências técnicas e criativas em contexto aprender fazendo. Os alunos experimentam ferramentas de design, edição de vídeo e áudio, criação interativa, produção de conteúdos para redes sociais e aplicações de IA generativa, AR/VR e visualização de dados ambientais. O laboratório funciona como espaço de experimentação orientada, onde cada estudante aprende fazendo, testando e refazendo. Estas práticas sustentam a concretização do projeto multimédia final, permitindo que os estudantes desenvolvam autonomia na utilização de tecnologias e metodologias multimédia.

As 18 horas de orientação tutórica, das quais 6 horas em regime síncrono online, asseguram acompanhamento contínuo e personalizado. As tutorias presenciais apoiam o planeamento do projeto, resolução de problemas técnicos e aprofundamento de aspetos conceptuais, enquanto as sessões síncronas online facilitam feedback rápido, monitorização do progresso e apoio à colaboração entre grupos. Esta componente reforça a aprendizagem autorregulada, a reflexão crítica e a capacidade de justificar opções técnicas e comunicacionais. No seu conjunto, estas metodologias promovem uma aprendizagem ativa e integrada, combinando teoria, prática, experimentação tecnológica e orientação e colaboração em trabalho em grupo, garantindo a consecução dos objetivos previstos para a unidade curricular.

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

The teaching and learning methodologies adopted are aligned with a student-centered pedagogical model, combining theoretical-practical approaches, experimentation, project-based work, and moments of personalized guidance. The 27 theoretical-practical hours include interactive lectures, critical analysis of real cases, discussion of environmental campaigns, and guided exploration of key concepts in communication, multimedia, ethics, and emerging technologies. These sessions promote the theoretical understanding necessary for practical application, linking conceptual knowledge with critical reflection on environmental and media-related issues. The 27 hours of laboratory practice are dedicated to developing technical and creative skills in a learn-by-doing context. Students experiment with design, video and audio editing tools, interactive creation, content production for social media, and applications of generative AI, AR/VR, and environmental data visualization. The laboratory functions as a guided experimentation space, where each student learns by doing, testing, and redoing. These practices support the completion of the final multimedia project, allowing students to develop autonomy in the use of multimedia technologies and methodologies.

The 18 hours of tutorial guidance, of which 6 hours are online synchronous sessions, ensure continuous and personalized support. Face-to-face tutorials aid in project planning, resolving technical problems, and deepening conceptual aspects, while online synchronous sessions facilitate rapid feedback, progress monitoring, and support for group collaboration. This component strengthens self-regulated learning, critical reflection, and the ability to justify technical and communication choices.

Overall, these methodologies promote active and integrated learning, combining theory, practice, technological experimentation, guidance, and collaboration in group work, ensuring the achievement of the objectives set for the curricular unit.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular assenta num modelo contínuo e formativo, orientado para o desenvolvimento progressivo de competências técnicas, críticas e criativas em comunicação multimédia aplicada à educação ambiental, de acordo com os objetivos. A avaliação organiza-se em duas componentes principais: portefólio individual (50%) e trabalho de projeto final em grupo (50%), complementadas por momentos de feedback contínuo nas aulas teórico-práticas, laboratoriais e tutorias.

O portefólio individual integra evidências das aprendizagens realizadas ao longo do semestre, reunindo exercícios, pequenas produções multimédia, reflexões críticas e registos de experimentação com ferramentas digitais e tecnologias emergentes. Este portefólio permite ao estudante demonstrar a evolução das suas competências, a capacidade de aplicar conceitos teóricos a contextos reais e o domínio progressivo de técnicas de storytelling, design, edição audiovisual, visualização de dados e comunicação ambiental. A componente reflexiva do portefólio é essencial, devendo explicitar as escolhas comunicacionais, as metodologias utilizadas e a análise dos resultados obtidos. Esta dimensão individual assegura que cada estudante evidencia o seu percurso, autonomia e responsabilidade no processo de aprendizagem.

O trabalho de projeto final, realizado em grupos de 2 ou 3 elementos, consiste no desenvolvimento de um produto ou campanha multimédia de educação ambiental. O projeto envolve todas as fases de criação: identificação de um problema ou tema relevante, definição de objetivos, conceção do guião, desenho da solução, desenvolvimento técnico, avaliação do impacto e proposta de difusão. Este trabalho visa aplicar, de forma integrada, os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo da unidade curricular e estimular competências de colaboração, gestão de projeto, comunicação e tomada de decisão. A avaliação do projeto contempla tanto o produto final como a capacidade de justificar as opções técnicas e comunicacionais.

A classificação final resulta da combinação destas duas componentes, procurando-se uma avaliação completa e equilibrada do desempenho dos alunos.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the course unit is based on a continuous and formative model, oriented towards the progressive development of technical, critical, and creative skills in multimedia communication applied to environmental education, in accordance with the objectives. The assessment is organized into two main components: individual portfolio (50%) and group final project (50%), complemented by continuous feedback sessions in theoretical-practical classes, laboratory sessions, and tutorials.

The individual portfolio integrates evidence of learning carried out throughout the semester, gathering exercises, small multimedia productions, critical reflections, and records of experimentation with digital tools and emerging technologies. This portfolio allows the student to demonstrate the evolution of their skills, the ability to apply theoretical concepts to real-world contexts, and the progressive mastery of storytelling, design, audiovisual editing, data visualization, and environmental communication techniques. The reflective component of the portfolio is essential, and it should make explicit the communication choices, the methodologies used, and the analysis of the results obtained. This individual dimension ensures that each student demonstrates their own journey, autonomy, and responsibility in the learning process.

The final project work, carried out in groups of 2 or 3 members, consists of developing a product or multimedia campaign on environmental education. The project involves all phases of creation: identifying a relevant problem or topic, defining objectives, designing the script, planning the solution, technical development, impact evaluation, and proposing dissemination. This work aims to apply, in an integrated way, the theoretical and practical knowledge acquired throughout the course unit and to encourage skills in collaboration, project management, communication, and decision-making. The project assessment covers both the final product and the ability to justify technical and communication choices. The final grade results from the combination of these two components, aiming for a comprehensive and balanced assessment of students' performance.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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 e de aprendizagem, bem como o modelo de avaliação adotado, procuraram-se alinhados com os objetivos. As aulas teórico-práticas proporcionam o enquadramento conceptual necessário para o desenvolvimento de competências avançadas de análise e produção multimédia, permitindo compreender criticamente a comunicação ambiental, as questões éticas e os desafios da desinformação. Estas metodologias respondem diretamente ao objetivo de consolidar práticas de storytelling digital e de comunicação visual em contextos educativos e comunitários, uma vez que integram análise de casos, discussão orientada e exploração de modelos narrativos.

As práticas laboratoriais asseguram o domínio técnico e criativo das ferramentas multimédia, promovendo a experimentação com design, vídeo, áudio, infografia, recursos interativos e tecnologias emergentes como IA generativa ou AR/VR. Este trabalho aprender fazendo, articula-se com o objetivo de integrar tecnologias emergentes na criação de recursos educativos ambientais, permitindo aplicar conceitos e experimentar metodologias de forma progressiva e contextualizada.

As tutorias presenciais e online reforçam a aprendizagem autónoma e o acompanhamento personalizado, facilitando a ligação entre teoria e prática. Estas horas permitem orientar o planeamento e execução dos projetos, apoiar decisões técnicas ou narrativas e promover reflexão crítica, assegurando coerência entre os objetivos de aprendizagem e o desenvolvimento efetivo das competências previstas.

A avaliação por portefólio individual garante a monitorização contínua da evolução do estudante, valorizando a experimentação, a reflexão e a aplicação fundamentada das técnicas multimédia, em consonância com os objetivos de domínio avançado e consolidação de práticas comunicacionais. O trabalho de projeto final em grupo promove a integração de todos os conhecimentos adquiridos, respondendo ao objetivo de desenvolver campanhas e recursos de sensibilização ambiental eficazes e tecnologicamente suportados. Assim, a avaliação não só mede o cumprimento dos objetivos, como se constitui como parte ativa do processo de aprendizagem.

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

The teaching and learning methodologies, as well as the assessment model adopted, sought to be aligned with the objectives. The theoretical-practical classes provide the conceptual framework necessary for the development of advanced multimedia analysis and production skills, enabling a critical understanding of environmental communication, ethical issues, and the challenges of misinformation. These methodologies directly address the objective of consolidating digital storytelling and visual communication practices in educational and community contexts, as they integrate case analysis, guided discussion, and exploration of narrative models.

Laboratory practices ensure technical and creative mastery of multimedia tools, promoting experimentation with design, video, audio, infographics, interactive resources, and emerging technologies such as generative AI or AR/VR. This hands-on learning is aligned with the goal of integrating emerging technologies into the creation of environmental educational resources, allowing for the application of concepts and experimentation with methodologies in a progressive and contextualized manner.

In-person and online tutorials reinforce autonomous learning and personalized support, facilitating the connection between theory and practice. These sessions provide guidance for planning and executing projects, support technical or narrative decisions, and promote critical reflection, ensuring coherence between learning objectives and the effective development of the intended skills.

Assessment through individual portfolios ensures continuous monitoring of the student's progress, valuing experimentation, reflection, and the well-founded application of multimedia techniques, in line with the objectives of advanced mastery and consolidation of communication practices. The final group project work promotes the integration of all acquired knowledge, addressing the goal of developing effective and technologically supported environmental awareness campaigns and resources. Thus, assessment not only measures the achievement of objectives but also constitutes an active part of the learning process.

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

1. Ceken, B., & Ta?k?n, N. (2021). Multimedia learning principles in different learning environments: A systematic review. <https://d-nb.info/1261284380/34>
2. Communicating Green. (2024). Environmental communication excellence: A guide to effective environmental communication. <https://communicating.green/wp-content/uploads/2024/03/Environmental-Communication-Excellence-Guide.pdf>
3. Cox, R., & Pezzullo, P. (2016). Environmental communication and the public sphere (4th ed.). SAGE Publications. <https://ayomenulisfisip.files.wordpress.com/2012/02/materi-1-robert-cox-environmental-communication-and-the-public-sphere.pdf>
4. Mayer, R. E. (2009). Multimedia learning (2nd ed.). Cambridge University Press.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. Ceken, B., & Ta?k?n, N. (2021). *Multimedia learning principles in different learning environments: A systematic review*. <https://d-nb.info/1261284380/34>
2. Communicating Green. (2024). *Environmental communication excellence: A guide to effective environmental communication*. <https://communicating.green/wp-content/uploads/2024/03/Environmental-Communication-Excellence-Guide.pdf>
3. Cox, R., & Pezzullo, P. (2016). *Environmental communication and the public sphere (4th ed.)*. SAGE Publications <https://ayomenulisfisip.files.wordpress.com/2012/02/materi-1-robert-cox-environmental-communication-and-the-public-sphere.pdf>
4. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning (2nd ed.)*. Cambridge University Press.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Educação em Contextos Informais

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Educação em Contextos Informais

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Education in Informal Contexts

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

CE

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

CE

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0; OT-9.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

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

• Ilda da Purificação Freire Ribeiro - 54.0h

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

[sem resposta]

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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. Interpretar o conceito de educação, valorizando o ato de educar em diferentes situações;
2. Conhecer e relacionar os diferentes conceitos de educação informal, formal e não-formal;
3. Explicar a educação informal como processo de desenvolvimento individual e de socialização, no âmbito da formação ao longo da vida;
4. Diferenciar os contextos de educação informal, discutindo a sua complementaridade;
5. Analisar criticamente a relação entre a educação informal e a educação ambiental, a partir da sua especificidade, desafios e da promoção da responsabilidade perante o ambiente e a natureza;
6. Adotar estratégias promotoras de educação ambiental, a partir da reflexão crítica acerca da sua dimensão individual e social.

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. Interpret the concept of education, valuing the act of teaching in different situations;
2. Know and relate the different concepts of informal, formal and non-formal education;
3. Explain the informal education as a process of individual development and socialization, in the context of lifelong education;
4. Differentiate between contexts of informal education, discussing their complementarity;
5. Analyze critically the relationship between informal education and environmental education, from its specificity, challenges and promoting responsibility towards the environment and nature;
6. Adopt strategies to promote environmental education, from critical analysis of their individual and social dimension.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. A educação
 - 1.1. A noção de educação
 - 1.2 O valor de educar
 - 1.3 Os conceitos e as relações entre a educação informal, formal e não-formal-
2. A educação informal
 - 2.1 O processo de desenvolvimento individual e a formação ao longo da vida
 - 2.2 A promoção da cidadania e a socialização
 - 2.3 Os contextos de educação informal
3. Da educação informal à especificidade da educação ambiental
 - 3.1 Da sensibilização à ação
 - 3.2 Os desafios da educação ambiental
 - 3.3 A gestão ética e socialmente responsável: a responsabilidade perante o ambiente e a natureza-
4. Estratégias promotoras de educação ambiental
 - 4.1 O indivíduo e a sociedade - qualidade de vida dos cidadãos e a consciência ambiental

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. The notion of education
 - 1.1 The value of educate
 - 1.2 The concepts and the relationships between informal, formal and non-formal education
2. Informal education
 - 2.1 The process of individual development and lifelong education
 - 2.2 The promotion of citizenship and socialization
 - 2.3 The informal education contexts
3. From the informal education to the specificity of environmental education
 - 3.1 From awareness to action
 - 3.2 The challenges of environmental education
 - 3.3 Ethical and socially responsible management: responsibility towards the environment and nature
4. Strategies of promoting environmental education
 - 4.1 The individual and the society - the quality of life and a critical awareness of environmental issues

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

Cada tópico delineado contribui diretamente para a consecução das competências previstas. A abordagem inicial, centrada na noção de educação e no valor de educar, estabelece o fundamento teórico indispensável para a interpretação crítica do conceito de educação em diferentes situações, permitindo ao estudante compreender a sua relevância enquanto prática social e cultural. No segundo ponto, a educação informal é explorada como processo de desenvolvimento individual e de formação ao longo da vida, articulando-se com a promoção da cidadania e da socialização. Tal abordagem concretiza o objetivo de explicar a educação informal como dimensão essencial da aprendizagem contínua, reforçando a sua pertinência na construção da identidade e na integração social.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Each topic outlined contributes directly to the achievement of the foreseen competences. The subsequent distinction between formal, non-formal and informal education, as well as the analysis of their interrelations, responds to the objective of knowing and relating the different concepts, evidencing the complementarity between the various educational processes. In the second point, informal education is explored as a process of individual development and lifelong training, articulating with the promotion of citizenship and socialization. The differentiation of informal education contexts, in turn, allows us to discuss their complementarity in relation to other forms of education, fulfilling the purpose of distinguishing and critically analyzing the spaces and practices that sustain this type of learning. The transition to the specificity of environmental education constitutes a thematic deepening that articulates informal education with the contemporary challenges of sustainability.

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

As metodologias de ensino e de aprendizagem definidas para esta unidade curricular articulam-se de forma consistente com o modelo pedagógico adotado, privilegiando a construção ativa do conhecimento e a participação crítica dos estudantes. A exposição, enquanto técnica de transmissão estruturada de conteúdos, garante a sistematização teórica necessária para a compreensão dos conceitos fundamentais, funcionando como ponto de partida para a reflexão. A discussão temática, participada pelos estudantes, promove o diálogo e o confronto de ideias, estimulando a capacidade de argumentação e de análise crítica, em consonância com um modelo pedagógico que valoriza a interação e a aprendizagem colaborativa. O recurso a materiais audiovisuais, sempre que pertinente, reforça a dimensão prática e contextualizada da aprendizagem, permitindo a aproximação entre teoria e realidade, e favorecendo a compreensão de fenómenos complexos através de suportes visuais e multimédia. O trabalho de grupo constitui uma estratégia essencial para o desenvolvimento de competências de cooperação, responsabilidade partilhada e resolução conjunta de problemas, alinhando-se com a perspetiva pedagógica que entende a educação como processo social e coletivo.

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

The teaching and learning methodologies defined for this course are consistent with the pedagogical model adopted, privileging the active construction of knowledge and the critical participation of students. The exposition, as a technique of structured transmission of contents, guarantees the theoretical systematization necessary for the understanding of the fundamental concepts, functioning as a starting point for reflection. The thematic discussion, participated by the students, promotes dialogue and the confrontation of ideas, stimulating the capacity for argumentation and critical analysis, in line with a pedagogical model that values interaction and collaborative learning. The use of audiovisual materials, whenever relevant, reinforces the practical and contextualized dimension of learning, allowing the approximation between theory and reality, and favoring the understanding of complex phenomena through visual and multimedia supports. Group work is an essential strategy for the development of cooperation skills, shared responsibility and joint problem solving, aligning with the pedagogical perspective that understands education as a social and collective process.

4.2.14. Avaliação (PT):

1. Avaliação Contínua

Prova Intercalar Escrita - 50% (Prova de controlo escrita (sumativa), individual sobre o conteúdo das matérias lecionadas)

Temas de Desenvolvimento - 50% (Trabalho de reflexão, elaborado em grupo)

2. Avaliação de exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

Exame Final Escrito - 100% (A matéria sujeita a avaliação neste exame incidirá sobre o domínio dos conteúdos programáticos)

4.2.14. Avaliação (EN):

1. Continuous Evaluation

Written Intermediate Test - 50% (Written control test (summative), individual on the content of the subjects taught)

Development Themes - 50% (Reflection work, prepared in group)

2. Examination Evaluation - (Ordinary, Worker) (Appeal, Special)

Final Written Exam - 100% (The subject matter subject to evaluation in this exam will focus on the mastery of the syllabus)

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, bem como a avaliação delineada revelam uma clara coerência com os objetivos de aprendizagem previamente definidos, assegurando tanto a verificação do domínio dos conteúdos programáticos como o desenvolvimento de competências críticas e reflexivas. A avaliação contínua permite equilibrar a dimensão individual e coletiva da aprendizagem. A prova escrita, de caráter sumativo, garante a aferição do conhecimento adquirido sobre as matérias lecionadas, respondendo diretamente ao objetivo de interpretar, conhecer e relacionar conceitos fundamentais da educação. Já os temas de desenvolvimento, elaborados em grupo promovem a reflexão crítica, a capacidade de argumentação e a articulação entre teoria e prática, em consonância com os objetivos de explicar, diferenciar e analisar os diversos contextos educativos, bem como de adotar estratégias promotoras de educação ambiental.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

The teaching methodologies, as well as the outlined assessment, reveal a clear coherence with the previously defined learning objectives, ensuring both the verification of the mastery of the syllabus and the development of critical and reflective skills. Continuous assessment balances the individual and collective dimensions of learning. The written test, of a summative nature, guarantees the measurement of the knowledge acquired about the subjects taught, responding directly to the objective of interpreting, knowing and relating fundamental concepts of education. On the other hand, the development themes, elaborated in groups, promote critical reflection, the ability to argue and the articulation between theory and practice, in line with the objectives of explaining, differentiating and analyzing the various educational contexts, as well as adopting strategies that promote environmental education.

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

1. Arantes, V. A. (org.). (2008). *Educação formal e não formal: pontos e contrapontos*. Summus Editorial.
2. Bruno, A. (2014). *Educação formal, não formal e informal: da trilogia aos cruzamentos, dos hibridismos a outros contributos*. Revista Mediações, volume 2 – n.º2, 10-25.
3. Carmo, H. (2014). *A educação para a cidadania no século XXI*. Escolar Editora.
4. Jarvis, P. (2016). *Adult education and lifelong learning: theory and practice*. Routledge.
5. Rego, A., Pina e Cunha, M., Guimarães da Costa, N., Gonçalves, H. & Cabral-Cardoso, C. (2007). *Gestão ética e socialmente responsável: teoria e prática*. Editora RH.
6. Sanches, A., Freire-Ribeiro, I. & Mesquita, E. (2019). *Educação não-formal: contextos e práticas na formação inicial de professores*. In Francisco Imbernón, Alexandre Shigunov Neto & Ivan Fortunato (org.), *Formação permanente de professores: experiências iberoamericanas*. Hipótese, 480-500.

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

- Arantes, V. A. (org.). (2008). *Educação formal e não formal: pontos e contrapontos*. Summus Editorial.
- Bruno, A. (2014). *Educação formal, não formal e informal: da trilogia aos cruzamentos, dos hibridismos a outros contributos*. Revista Mediações, volume 2 – n.º2, 10-25.
- Carmo, H. (2014). *A educação para a cidadania no século XXI*. Escolar Editora.
- Jarvis, P. (2016). *Adult education and lifelong learning: theory and practice*. Routledge.
- Rego, A., Pina e Cunha, M., Guimarães da Costa, N., Gonçalves, H. & Cabral-Cardoso, C. (2007). *Gestão ética e socialmente responsável: teoria e prática*. Editora RH.
- Sanches, A., Freire-Ribeiro, I. & Mesquita, E. (2019). *Educação não-formal: contextos e práticas na formação inicial de professores*. In Francisco Imbernón, Alexandre Shigunov Neto & Ivan Fortunato (org.), *Formação permanente de professores: experiências iberoamericanas*. Hipótese, 480-500.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Educação em Contextos Não Formais

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Educação em Contextos Não Formais

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Education in Non-Formal Contexts

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

CE

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

CE

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

Semestral 2ºS

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Semiannual 2nd S

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

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-27.0; TC-36.0; OT-9.0

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 Miguel Mafra Gonçalves - 72.0h

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. Compreender o conceito de educação ambiental em contexto não formal;*
- 2. Identificar instituições de educação não formal promotoras da educação ambiental e do desenvolvimento regional: associações, ONGs, autarquias, entre outras;*
- 3. Reconhecer os espaços naturais como palco privilegiado para a realização de atividades de exploração e interpretação da natureza;*
- 4. Reconhecer a interpretação da natureza como estratégia de educação ambiental;*
- 5. Dominar conceitos teórico-práticos básicos para a planificação e marcação de percursos pedestres;*
- 6. Planificar ações de educação ambiental em contextos não formais em especial na planificação e organização percursos pedestres, entre outros.*

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. Understand the concept of environmental education in a non-formal context;*
- 2. Identify non-formal education institutions that promote environmental education and regional development: associations, NGOs, municipalities, among others;*
- 3. Recognize natural spaces as a privileged setting for carrying out activities of exploration and interpretation of nature;*
- 4. Recognize the interpretation of nature as an environmental education strategy;*
- 5. Master basic theoretical and practical concepts for the planning and marking of hiking routes;*
- 6. Plan environmental education activities in non-formal contexts, particularly in the planning and organization of hiking routes, among others.*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1. Educação ambiental em contexto não formal.*
- 2. Instituições de educação não formal promotoras da educação ambiental e do desenvolvimento regional.*
- 3. A natureza como espaço privilegiado para a realização de atividades de exploração da natureza;*
 - A interpretação da natureza;*
 - Espaços naturais.*
- 4. Conceitos teórico-práticos básicos para a planificação, marcação e execução de percursos pedestres.*
 - Pedestrianismo.*
 - Classificação dos percursos pedestres.*
 - A marcação dos percursos.*
 - Impactos da marcação no meio ambiente.*
 - Organização, planificação e realização de percursos pedestres.*
 - Processo de Homologação de um percurso pedestre.*
 - Cartografia: leitura e orientação, ligação carta/terreno, utensílios de orientação.*
 - A utilização do GPS na marcação e execução dos percursos pedestres interpretativos.*
 - O Praticante.*
 - A atividade: segurança e equipamento.*
- 5. Planificação ações de educação ambiental em contextos não formais: percursos pedestres, etc.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Environmental education in a non-formal context.
2. Non-formal education institutions promoting environmental education and regional development.
3. Nature as a privileged space for carrying out nature exploration activities;
 - Interpretation;
 - Natural spaces.
4. Basic theoretical and practical concepts for planning, marking, and executing hiking trails.
 - Hiking.
 - Classification of hiking trails.
 - Trail marking: marks, panels, and signage.
 - Environmental impacts of marking.
 - Organization, planning, and execution of hiking trails.
 - Certification process of a hiking trail.
 - Cartography: reading and orientation, map/terrain connection, orientation tools.
 - The use of GPS in marking and carrying out interpretive hiking trails.
 - The Practitioner: walking, behavior in case of incidents and accidents, what to carry in the backpack.
 - The activity: safety and equipment.
5. Planning environmental education actions in non-formal contexts: hiking trails, etc.

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

Os objetivos 1 (Compreender o conceito de educação ambiental em contexto não formal) e 2 (Identificar instituições de educação não formal promotoras da educação ambiental e do desenvolvimento regional: associações, ONGs, autarquias, entre outras), estão relacionados com os conteúdos pragmáticos 1 e 2 respetivamente. Os objetivos 3 (Reconhecer os espaços naturais como palco privilegiado para a realização de atividades de exploração e interpretação da natureza) e 4 (Reconhecer a interpretação da natureza como estratégia de educação ambiental) estão relacionados com os conteúdos do ponto 3. Os objetivos 5 (Dominar conceitos teórico-práticos básicos para a planificação e marcação de percursos pedestres) e 6 (Planificar ações de educação ambiental em contextos não formais em especial na planificação e organização percursos pedestres, entre outros), estão relacionados com os conteúdos dos pontos 4 e 5, respetivamente.

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

Objectives 1 (Understand the concept of environmental education in a non-formal context) and 2 (Identify non-formal education institutions that promote environmental education and regional development: associations, NGOs, local authorities, among others) are related to the contents 1 and 2, respectively. Objectives 3 (Recognize natural spaces as a privileged setting for carrying out nature exploration and interpretation activities) and 4 (Recognize nature interpretation as an environmental education strategy) are related to the contents on 3. Objectives 5 (Master basic theoretical and practical concepts for the planning and marking of hiking trails) and 6 (Plan environmental education activities in non-formal contexts, especially in the planning and organization of hiking trails, among others) are related to the contents on 4 and 5, respectively.

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

A unidade curricular apresenta uma forte componente prática e interativa. Privilegia-se a planificação de atividades de educação ambiental com uma valorização nas atividades de exploração da natureza e uma forte componente interpretativa. Serão realizadas saídas de campo focadas em metodologias interpretativas da natureza e em técnicas de planificação e execução de percursos pedestres. Estão previstas saídas de campo para a realização de percursos pedestre interpretativos e abordagem "in loco" acerca de técnicas e interpretação da natureza, leitura e interpretação da sinalética relacionada comos percursos pedestres e algumas técnicas de marcação de percursos.

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

The course unit has a strong practical and interactive component. It prioritizes the planning of environmental education activities with an emphasis on nature exploration activities and a strong interpretative component. Field trips will be conducted focusing on interpretative methodologies of nature and techniques for planning and executing walking routes. Field trips are planned for carrying out interpretative walking routes and on-site approaches regarding techniques and interpretation of nature, reading and interpreting signage related to walking routes, and some route marking techniques.

4.2.14. Avaliação (PT):

1. Avaliação contínua - 100% - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 50% (Teste escrito)
 - Trabalhos Práticos - 50% (Trabalho de grupo)
2. Exame - 100% - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 50% (Prova escrita)
 - Trabalhos Práticos - 50% (Trabalho de Grupo realizado durante a avaliação continua)

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (EN):

1. Continuous assessment - 100% - (Regular, Worker) (Final)
 - Midterm Written Test - 50% (Written test)
 - Practical Work - 50% (Group work)
2. Exam - 100% - (Regular, Worker) (Final, Retake, Special)
 - Final Written Exam - 50% (Written exam)
 - Practical Work - 50% (Group work carried out during continuous assessment)

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

A componente de interpretação e planificação de percursos pedestres, associada à realização de aulas em contexto outdoor, vão ao encontro dos objetivos principais esta UC. Inicia-se com uma abordagem teórica acerca da educação ambiental não formal, identificando e caracterizando os espaços naturais protegidos do nosso país. Os conhecimentos relacionados com a sinalética específica dos percursos, as técnicas de interpretação e regras a aplicar em atividades de guia com públicos-alvo diversificados, serão aplicados em aulas práticas se simulação de percursos pedestres, em contexto real (ex. Parque Natural de Montesinho). Os alunos são avaliados à componente teórica com um teste escrito e numa componente prática, através de relatórios das atividades realizadas, assim como a planificação de um percurso pedestre interpretativo a realizar em local e com público à escolha, com apresentação em sala de aula.

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

The component of interpretation and planning of walking routes, associated with conducting classes in an outdoor context, aligns with the main objectives of this UC. It begins with a theoretical approach to non-formal environmental education, identifying and characterizing the protected natural areas of our country. Knowledge related to the specific signage of the routes, interpretation techniques, and rules to be applied in guiding activities with diverse target audiences will be applied in practical classes simulating walking routes, in a real context (e.g., Montesinho Natural Park). Students are assessed on the theoretical component with a written test and on a practical component through reports of the activities carried out, as well as the planning of an interpretive walking route to be conducted at a chosen location and with a chosen audience, with presentation in the classroom.

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

1. Fávero, O. (2007). Educação não-formal: contextos, percursos e sujeitos. Educação & Sociedade, 28(99), 614-617.
2. FCMP- Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal (2007). Manual de Monitores de Pedestrianismo. Edic. de Ar Livre e Ambiente, Lda.
3. Fraga, A. (2005). Manual para o investidor em Turismo de Natureza. Bensafrim: Vicentina- Associação.
4. Braga, T. (2007). Pedestrianismo e Percursos Pedestres. Pico da Pedra, Açores: Amigos dos Açores-Associação Ecológica
5. Cuiça, P. (2015). Passo a passo - manual de caminhada e trekking. A Esfera dos Livros

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

1. Fávero, O. (2007). Educação não-formal: contextos, percursos e sujeitos. Educação & Sociedade, 28(99), 614-617.
2. FCMP- Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal (2007). Manual de Monitores de Pedestrianismo. Edic. de Ar Livre e Ambiente, Lda.
3. Fraga, A. (2005). Manual para o investidor em Turismo de Natureza. Bensafrim: Vicentina- Associação.
4. Braga, T. (2007). Pedestrianismo e Percursos Pedestres. Pico da Pedra, Açores: Amigos dos Açores-Associação Ecológica
5. Cuiça, P. (2015). Passo a passo - manual de caminhada e trekking. A Esfera dos Livros

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Educação para o Desenvolvimento Sustentável I

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Educação para o Desenvolvimento Sustentável I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Education for Sustainable Development I

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

CE:CN

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***CE:CN***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral 1ºS***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual 1st S***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***162.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-45.0; PL-9.0; OT-18.0***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:**

- *Amílcar António Teiga Teixeira - 36.0h*
- *José Paulo Mendes Marques Cortez - 36.0h*

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):**

- *Conhecer a evolução histórica e objetivos do desenvolvimento sustentável*
- *Perceber o papel da Educação no caminho de um desenvolvimento sustentável*
- *Construir uma visão integrada acerca da sustentabilidade ambiental, social e económica*
- *Adquirir conceitos básicos de ecologia, conservação e serviços de ecossistema*
- *Identificar as características bióticas e abióticas e o fluxo de matéria e energia nos ecossistemas*
- *Reconhecer ameaças e compreender os seus efeitos nas comunidades e ecossistemas*
- *Discutir o papel do Homem como agente modificador dos ecossistemas*
- *Compreender metodologias de monitorização, mitigação e adaptação às alterações ambientais*
- *Conhecer as principais medidas de combate à crise ambiental*
- *Desenvolver competências na promoção de práticas de desenvolvimento sustentável*
- *Dotar conhecimentos ao nível da dimensão ética e cidadania ambiental*
- *Conhecer a legislação associada aos planos, programas e estratégias de educação ambiental*

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 understand the historical evolution and objectives of sustainable development*
- *To understand the role of education in the path to sustainable development*
- *To build an integrated vision of environmental, social, and economic sustainability*
- *To acquire basic concepts of ecology, conservation, and ecosystem services*
- *To identify biotic and abiotic characteristics and the flow of matter and energy in ecosystems*
- *To recognize threats and understand their effects on communities and ecosystems*
- *To discuss the role of humans as agents of change in ecosystems*
- *To understand methodologies for monitoring, mitigating, and adapting to environmental changes - To know the main measures to combat the environmental crisis*
- *To develop skills in promoting sustainable development practices*
- *To acquire knowledge in terms of ethical dimensions and environmental citizenship*
- *To know the legislation associated with environmental education plans, programs, and strategies*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

PROGRAMA TEÓRICO

1. Ambiente, educação e sustentabilidade
 - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
 - Sustentabilidade ambiental, social e económica
2. Ecologia e conservação de ecossistemas
 - Tipos e características abióticas e bióticas dos ecossistemas
 - Diversidade e funcionamento de ecossistemas
 - Gestão sustentável e serviços de ecossistema
3. Ameaças, riscos e vulnerabilidades
 - Perda de habitats, sobre-exploração, espécies invasoras
 - Poluição e qualidade do ar, solo e água
 - Alterações climáticas
 - Monitorização, mitigação e adaptação
4. Medidas ambientais
 - Produção e consumo sustentáveis
 - Fontes renováveis e eficiência energética
 - Economia circular
 - Proteção da biodiversidade
5. O papel do Educador Ambiental
 - Ética e cidadania ambiental
 - Projetos e ações ambientais
 - Planos e programas. Estratégias

PROGRAMA PRÁTICO

- Sessões de campo e laboratoriais, visitas a sistemas rurais e urbanos; Discussão de estudos de caso; Seminários

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

THEORETICAL PROGRAM

1. Environment, Education and Sustainability
 - Sustainable Development Goals
 - Environmental, social and economic sustainability
2. Ecology and ecosystem conservation
 - Types and abiotic and biotic characteristics of ecosystems
 - Diversity and functioning of ecosystems
 - Sustainable management and ecosystem services
3. Threats, risks and vulnerabilities
 - Habitat loss, overexploitation, invasive species
 - Pollution. Air, soil and water quality
 - Climate change
 - Monitoring, mitigation, adaptation
4. Environmental measures
 - Sustainable production and consumption
 - Renewable sources and energy efficiency
 - Circular economy
 - Biodiversity protection
5. The role of the Environmental Educator
 - Ethics and environmental citizenship
 - Environmental projects and actions
 - Plans and programs. Strategies

PRACTICAL PROGRAM

- Field and laboratory sessions, visits to rural and urban systems; Discussion of case studies; Seminars

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

A unidade curricular está estruturada para o estudante compreender as várias dimensões (ambiental, económica, social) das problemáticas ambientais e dos objetivos e emergência do desenvolvimento sustentável. Neste enquadramento, o conhecimento do meio ambiente é fulcral, iniciado pela partilha de conceitos básicos de ecologia, conservação e serviços de ecossistema. Numa fase subsequente, é feita a abordagem das ameaças, riscos e vulnerabilidades a que estão sujeitos os ecossistemas num cenário atual de crise climática e ambiental. Posteriormente são identificadas as medidas preventivas e de combate aos problemas ambientais em diferentes escalas (global, nacional, regional e local). O papel do Educador Ambiental na promoção na mudança de práticas do Homem perante a Natureza, baseado numa matriz de ética e cidadania, será fortalecido em termos da legislação nacional e internacional.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

The unit course is structured to help students to understand the different dimensions (environmental, economic, social) of environmental issues and the objectives and urgency of sustainable development. Within this framework, knowledge of the environment is crucial, beginning with the sharing of basic concepts of ecology, conservation, and ecosystem services. Subsequently, the threats, risks, and vulnerabilities to which ecosystems are subjected in the current context of climate and environmental crisis are addressed. Following this, preventive and control measures for environmental problems at different scales (global, national, regional, and local) are identified. The role of the Environmental Educator in promoting changes in human practices towards nature, based on a framework of ethics and citizenship, will be strengthened in terms of national and international legislation.

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

Relativamente às metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular será privilegiada uma abordagem comunicativa, centrada nos estudantes e mediada pelo professor. Os conhecimentos ministrados na componente teórica (i.e., palestras da responsabilidade do professor com apresentações PowerPoint e projeção de filmes temáticos) serem reforçados com exercícios e tarefas acerca de diversos temas, que os estudantes realizarão individualmente ou em pequenos grupos. No desenvolvimento dos temas, os alunos tomarão contacto (hands-on), muitas vezes, com ferramentas de monitorização através do recurso a equipamentos, como por exemplo para a caracterização abiótica e biótica dos ecossistemas selecionados. Por tal motivo, serão privilegiadas saídas de campo a ecossistemas com maior e menor pressão antrópica, complementados em laboratório e posterior análise crítica dos resultados práticos obtidos. Serão ainda estimuladas reflexões coletivas sobre casos de desenvolvimento sustentável englobando os pilares económico, social e ambiental. Serão também associados, em dinâmicas coletivas, debates sobre casos de ética e cidadania ambiental no desenvolvimento sustentável. Os estudantes serão ainda fortemente encorajados a realizar trabalho autónomo, nomeadamente em pesquisas nas bibliotecas virtuais disponíveis.

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

Regarding the specific teaching and learning methodologies of the curricular unit, a communicative approach, centered on the students and mediated by the teacher, will be prioritized. The knowledge imparted in the theoretical component (i.e., lectures given by the teacher with powerpoint presentations and thematic movies) will be reinforced with exercises and tasks on various topics, which students will carry out individually or in small groups. In the development of the topics, students will have hands-on experience, often using monitoring tools through equipment, such as for the abiotic and biotic characterization of selected ecosystems. For this reason, field trips to ecosystems with higher and lower anthropogenic pressure will be prioritized, complemented in the laboratory, and subsequent critical analysis of the practical results obtained. Collective reflections on study cases of sustainable development encompassing the economic, social, and environmental pillars will also be encouraged. Discussions on cases of ethics and environmental citizenship in sustainable development will also be incorporated into group activities. Students will also be strongly encouraged to carry out autonomous work, particularly research in available virtual libraries.

4.2.14. Avaliação (PT):

Alternativas de avaliação

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)

- Prova Intercalar Escrita - 60%

- Temas de Desenvolvimento - 40% (Discussão e debate em grupo e em plenário durante as aulas, apresentações (seminário, monografia)

2. Avaliação por exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

- Exame Final Escrito - 60%

- Temas de Desenvolvimento - 40% (Corresponde à avaliação contínua realizada ao longo do semestre)

3. Época especial (ex. trabalhadores-estudantes) - (Trabalhador) (Especial)

- Exame Final Escrito - 100%

4.2.14. Avaliação (EN):

Evaluation methods

Assessment Options

1. Continuous Assessment

- (Regular, Working Student) (Final)

- Written Intermediate Exam - 60%

- Development Topics - 40% (Group and plenary discussions and debates during classes, presentations (seminar, monograph))

2. Examination Assessment

- (Regular, Working Student) (Resit, Special)

- Written Final Exam - 60%

- Development Topics - 40% (Corresponds to the continuous assessment carried out throughout the semester)

3. Special Period (e.g., working students)

- (Working Student) (Special) - Written Final Exam - 100%

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

A UC está organizada para que a aprendizagem dos conteúdos teóricos (T), seja aprofundada na componente teórico-prática (TP), com a realização de um conjunto diversificado de abordagens comunicativas. Assim, os estudantes realizarão: 1) protocolos experimentais (laboratório e campo) orientados para uma melhor perceção acerca do impacte, riscos e vulnerabilidades perante diversas ameaças (e.g. poluição, sobre-exploração, introdução de espécies invasoras, perda e fragmentação de habitats); 2) reflexão, discussão e apresentação de soluções para um conjunto de casos de estudo selecionados; 3) debates acerca de ética e cidadania ambiental; 4) apresentação de seminário oral, suportado por trabalho escrito de aperfeiçoamento da leitura e escrita científica sobre temas diversificados. Em todo o processo haverá forte estímulo ao fomento da autonomia na progressão das aprendizagens que sustentem a evolução nos conhecimentos ao longo do percurso de ensino-aprendizagem. O acompanhamento tutorial, i.e., fora das horas de contacto, permitirá ao docente avaliar o empenho e a capacidade dos estudantes de progredir na aquisição de conhecimentos e competências e também a deteção de aspetos a melhorar na metodologia de ensino.

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

The unit course is organized so that the learning of theoretical content (T) is deepened in the theoretical-practical component (TP), through a diverse set of communicative approaches. Thus, students will carry out: 1) experimental protocols (laboratory and field) aimed at a better understanding of the impact, risks, and vulnerabilities facing different threats (e.g., pollution, overexploitation, introduction of invasive species, habitat loss and fragmentation); 2) reflection, discussion, and presentation of solutions for a set of selected case studies; 3) debates on ethics and environmental citizenship; 4) oral seminar presentation, supported by written work to improve scientific reading and writing on diverse topics. Throughout the process, there will be strong encouragement to foster autonomy in the progression of learning, supporting the evolution of knowledge throughout the teaching-learning process. Tutorial support, i.e., outside of contact hours, will allow the teacher to assess the students' commitment and ability to progress in acquiring knowledge and skills, as well as to identify aspects to be improved in the teaching methodology.

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

2. Gadotti M. (2008). Educar para a sustentabilidade. Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, São Paulo.
3. Noam Chomsky N., Robert Pollin R., C. J. Polychroniou C.J. (2020). Crise climática e o Green New Deal global: a economia política para salvar o planeta. Editora Roça Nova
4. Odum, E. P., & Barrett, G. W. (2008). Fundamentos de ecologia. Cengage Learning.
5. Schmidt, L.; Guerra, J. e Nave, J. (2010). Educação Ambiental. Balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável, Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
6. UNESCO (2017). Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Objetivos de Aprendizagem, UNESCO.
7. Rieckmann, M. (2018). Key themes in Education for Sustainable Development, A.. Leicht, J. Heiss and W. J. Byun (Eds.) Issues and trends in Education for Sustainable Development, Chapter 3, pp. 61-85, UNESCO.

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

1. Figueiró, A. (2015). Biogeografia: dinâmicas e transformações da natureza. Oficina de Textos.
2. Gadotti M. (2008). Educar para a sustentabilidade. Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, São Paulo.
3. Noam Chomsky N., Robert Pollin R., C. J. Polychroniou C.J. (2020). Crise climática e o Green New Deal global: a economia política para salvar o planeta. Editora Roça Nova
4. Odum, E. P., & Barrett, G. W. (2008). Fundamentos de ecologia. Cengage Learning.
5. Schmidt, L.; Guerra, J. e Nave, J. (2010). Educação Ambiental. Balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável, Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
6. UNESCO (2017). Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Objetivos de Aprendizagem, UNESCO.
7. Rieckmann, M. (2018). Key themes in Education for Sustainable Development , A.. Leicht, J. Heiss and W. J. Byun (Eds.) Issues and trends in Education for Sustainable Development, Chapter 3, pp. 61-85, UNESCO

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Educação para o Desenvolvimento Sustentável II

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Educação para o Desenvolvimento Sustentável II

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Education for Sustainable Development II

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***CE***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***CE***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral 2ºS***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual 2nd S***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***162.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-45.0; PL-18.0; OT-9.0***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 Miguel Mafrá Gonçalves - 0.0h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***• Ricardo Manuel Machado Ramos - 72.0h***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. Reconhecer a relevância natural, social e económica do património natural.*
- 2. Analisar criticamente casos de degradação da qualidade do ambiente.*
- 3. Propor medidas de prevenção ou de mitigação para casos de degradação ambiental.*
- 4. Planear, executar e avaliar ações de informação, sensibilização e educação sobre prevenção da degradação e melhoria da qualidade ambiental.*
- 5. Discutir os instrumentos legais sobre acesso à informação em matéria de ambiente e participação pública.*
- 6. Reconhecer a importância da implicação e ação cidadãs para a construção da sustentabilidade ambiental.*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*By the end of this course unit, the student should be able to:*

- 1. Knowledge At the end of the course, students should be able to:*
- 1. Recognize the natural, social, and economic relevance of natural heritage.*
- 2. Critically analyze cases of environmental degradation.*
- 3. Propose prevention or mitigation measures for cases of environmental degradation.*
- 4. Plan, execute, and evaluate information, awareness, and education actions on the prevention of degradation and improvement of environmental quality.*
- 5. Discuss legal instruments on access to information on the environment and public participation.*
- 6. Recognize the importance of citizen involvement and action for building environmental sustainability.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Valorização do património natural
 - Serviços dos ecossistemas
 - A interdependência entre ambiente e desenvolvimento
 - Indicadores de qualidade e sustentabilidade ambiental
2. Implicações e desafios do crescimento urbano
 - Criação de corredores ecológicos e estruturas verdes
 - Planeamento urbano, mobilidade sustentável
 - Soluções de Base Natural, como resposta aos desafios da sociedade “nature-based solutions”.
 - As cidades como espaços de inovação e educação
3. Desafios ao desenvolvimento no mundo rural
 - Impactes dos agrotóxicos no ambiente e na saúde
 - Medidas de restauro e conservação da biodiversidade
 - Boas práticas de desenvolvimento local
 - Alterações climáticas e vulnerabilidade rural
4. Instrumentos legais de proteção ambiental
 - Convenções internacionais
 - Estratégias de conservação da natureza
 - Avaliação de impactes ambientais
 - Planeamento e ordenamento do território
5. Implicação e ação cidadãos
 - Educação e Cidadania Global
 - Ciência cidadã

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1- Natural resources as ecological support for life
 - Ecosystem services
 - The interdependence between environment and development
 - Indicators of environmental quality and sustainability
2. Implications and challenges of urban growth
 - Changes in soil, water, and the atmosphere
 - Creation of ecological corridors and green structures
 - Urban planning and sustainable mobility
 - Nature-based solutions, also a response to the challenges of society
 - Good governance and participation practices
 - Cities as spaces for innovation and education
3. Challenges to development in rural areas
 - Biodiversity restoration and conservation measures
 - Good local development practices
 - Climate change and rural vulnerability
4. Legal instruments for environmental protection
 - Nature conservation strategies
 - Environmental impact assessment
 - Land use planning and management
5. Citizen involvement and action
 - Education for Global Citizenship
 - Citizen science

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

Os conteúdos programáticos de EDS 2 foram estruturados para garantir uma progressão coerente com os objetivos de aprendizagem definidos. A valorização do património natural, dos recursos ecológicos e da relação entre ambiente e desenvolvimento contribui diretamente para o Objetivo 1. Os temas dedicados aos indicadores de sustentabilidade, às alterações no solo, na água e na atmosfera, bem como aos impactos na biodiversidade em contextos urbanos e rurais sustentam os Objetivos 2 e 3, promovendo a análise crítica de situações de degradação ambiental e a capacidade de propor medidas de prevenção e mitigação. Os conteúdos sobre planeamento urbano, mobilidade sustentável, governança e desenvolvimento local articulam-se com o Objetivo 4. A abordagem aos instrumentos legais assegura o cumprimento do Objetivo 5, enquanto os tópicos dedicados à participação pública, ciência cidadã e cidadania global reforçam o Objetivo 6, sublinhando o papel da ação individual e coletiva na sustentabilidade.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

The EDS 2 program content has been structured to ensure consistent progression with the defined learning objectives. Valuing natural heritage, ecological resources, and the relationship between the environment and development contributes directly to Objective 1. The topics dedicated to sustainability indicators, changes in soil, water, and the atmosphere, as well as impacts on biodiversity in urban and rural contexts support Objectives 2 and 3. The content on urban planning, sustainable mobility, governance, and local development is linked to Goal 4, providing a basis for planning, implementing, and evaluating environmental education and awareness-raising actions. The approach to legal instruments ensures compliance with Objective 5, while topics dedicated to public participation, citizen science, and global citizenship reinforce Objective 6, emphasizing the role of individual and collective action in sustainability.

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

As metodologias de ensino adotadas em EDS 2 articulam-se com um modelo pedagógico centrado no estudante e orientado para o desenvolvimento de competências críticas e de intervenção. Privilegiam-se estratégias de aprendizagem ativa, como análise de estudos de caso, debates orientados, trabalho de grupo e resolução de problemas, que permitem ao estudante mobilizar conhecimentos para compreender situações reais de degradação ambiental e propor soluções adequadas. Atividades de natureza prática, como elaboração de planos de sensibilização ou ação para o desenvolvimento local do ponto de vista ambiental ou por exemplo de medidas de mitigação, promovem a integração entre teoria e prática, reforçando a capacidade de planeamento e ação. A reflexão individual, apoiada por leituras orientadas, documentários, momentos de discussão, estimula a construção autónoma do conhecimento. Estas metodologias garantem coerência com os objetivos da UC, promovendo literacia ambiental, pensamento crítico e participação ativa na sustentabilidade.

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

The teaching methodologies adopted in EDS 2 are linked to a student-centered pedagogical model geared towards the development of critical and intervention skills. Active learning strategies are favored, such as case study analysis, guided debates, group work, and problem solving, which allow students to mobilize knowledge to understand real situations of environmental degradation and propose appropriate solutions. Practical activities, such as the development of awareness plans, analysis of environmental indicators, or evaluation of mitigation measures, promote the integration of theory and practice, reinforcing planning and action skills. Individual reflection, supported by guided reading and discussion, encourages the independent construction of knowledge. These methodologies ensure consistency with the course objectives, promoting environmental literacy, critical thinking, and active participation in sustainability.

4.2.14. Avaliação (PT):

Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)

- Apresentações - 30% (Apresentação do trabalho prático realizado em grupo)
- Trabalhos Práticos - 15% (Realização de um trabalho prático em grupo, com o respetivo relatório)
- Prova Intercalar Escrita - 55% (Avaliação através de uma prova escrita)
- Avaliação por exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
- Exame Final Escrito - 55%
- Apresentações - 45% (Classificação obtida na componente prática durante as aulas)

A classificação final é dividida da seguinte forma:

30% – Apresentação do Trabalho Prático (grupo)

A apresentação permite avaliar a capacidade dos estudantes para comunicar, justificar e discutir o trabalho desenvolvido. A apreciação incide na clareza da exposição, rigor científico, pertinência das soluções propostas e qualidade da argumentação, bem como nas competências de cooperação e organização demonstradas pelo grupo.

15% – Trabalho Prático e Relatório (grupo)

Este componente avalia a qualidade do trabalho realizado, desde a identificação e análise de uma problemática ambiental até à proposta de medidas de intervenção. O relatório deve evidenciar fundamentação teórica, capacidade de análise crítica, coerência metodológica e reflexão sobre a aplicabilidade das soluções apresentadas.

55% – Prova Intercalar Escrita (individual)

A prova escrita avalia a compreensão dos conteúdos teóricos da UC, a capacidade de os relacionar com casos concretos e de mobilizar conceitos para interpretar situações de degradação ambiental ou identificar respostas adequadas. Esta componente garante o equilíbrio entre a dimensão prática e o domínio conceptual exigido na unidade curricular.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (EN):

The final grade is divided as follows:

Continuous assessment - (Regular, Working Student) (Final)

- Presentations - 30% (Presentation of practical work carried out in groups)

- Practical Work - 15% (Completion of practical work in groups, with the respective report)

- Midterm Written Test - 55% (Assessment through a written test)

- Assessment by exam - (Regular, Working Student) (Resit, Special)

- Final Written Exam - 55%

- Presentations - 45% (Grade obtained in the practical component during classes)

The final grade is divided as follows:

30% – Presentation of Practical Work (group)

The presentation allows for the assessment of students' ability to communicate, justify, and discuss the work developed. The assessment focuses on the clarity of the presentation, scientific rigor, relevance of the proposed solutions, and quality of the argumentation, as well as the cooperation and organizational skills demonstrated by the group.

15% – Practical Work and Report (group)

This component assesses the quality of the work carried out, from the identification and analysis of an environmental problem to the proposal of intervention measures. The report should demonstrate theoretical reasoning, critical analysis skills, methodological consistency, and reflection on the applicability of the solutions presented.

55% – Midterm Written Exam (individual)

The written exam assesses students' understanding of the theoretical content of the course unit, their ability to relate it to specific cases, and their ability to use concepts to interpret situations of environmental degradation or identify appropriate responses. This component ensures a balance between the practical dimension and the conceptual mastery required in the course unit.

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 de EDS 2 combinam exposição teórica, análise de casos e trabalho colaborativo, garantindo a articulação necessária para cumprir os objetivos de aprendizagem. A apresentação dos fundamentos da sustentabilidade, dos recursos naturais e dos principais desafios ambientais permite aos estudantes reconhecer a relevância ecológica e social do património natural (Objetivo 1). A análise crítica de situações reais de degradação ambiental em contextos urbanos e rurais, trabalhada em debates e estudos de caso, sustenta os Objetivos 2 e 3 ao promover a capacidade de diagnóstico e de proposta de medidas de mitigação.

O desenvolvimento de trabalhos práticos em grupo, incluindo planeamento e apresentação de iniciativas de sensibilização, contribui diretamente para o Objetivo 4, estimulando competências de intervenção e comunicação ambiental. A exploração orientada dos instrumentos legais e dos mecanismos de participação pública garante o cumprimento do Objetivo 5. A reflexão sobre cidadania, ciência cidadã e ação comunitária reforça o Objetivo 6.

O modelo de avaliação - integrando trabalhos práticos (15%), apresentação (30%) e prova escrita individual (55%) assegura o equilíbrio entre competências teóricas, analíticas e aplicadas. A prova escrita valida a compreensão conceptual, enquanto os trabalhos e apresentações avaliam capacidade de análise, cooperação, pensamento crítico e intervenção ambiental, assegurando total coerência com os objetivos da unidade curricular.

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

The teaching methodologies of ESD 2 combine theoretical exposition, case analysis, and collaborative work, ensuring the necessary articulation to fulfill the learning objectives. The presentation of the fundamentals of sustainability, natural resources, and key environmental challenges allows students to recognize the ecological and social relevance of natural heritage (Objective 1). The critical analysis of real situations of environmental degradation in urban and rural contexts, worked on in debates and case studies, supports Objectives 2 and 3 by promoting the ability to diagnose and propose mitigation measures.

The development of practical group work, including planning and presenting awareness-raising initiatives, directly contributes to Objective 4 by stimulating environmental intervention and communication skills. Guided exploration of legal instruments and public participation mechanisms ensures compliance with Objective 5. Reflection on citizenship, citizen science, and community action reinforces Objective 6. The assessment model—integrating practical work (15%), presentation (30%), and individual written test (55%)—ensures a balance between theoretical, analytical, and applied skills. The written test validates conceptual understanding, while the practical work and presentations assess analytical, cooperative, and environmental intervention skills, ensuring full consistency with the course unit's objectives.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. PBES (2019). *Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
2. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2012). *Cities and biodiversity outlook*. <http://www.cbd.int/en/subnational/partners-and-initiatives/cbo>
3. UNESCO (2016). *Educação para a cidadania global: tópicos e objetivos de aprendizagem*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244826>
4. UN-Habitat. (2022). *World cities report 2022: Envisioning the future of cities*. United Nations Human Settlements Programme. <https://unhabitat.org>
5. Vilela, E. F., Callegaro, G. M., & Fernandes, G. W. (Org.) (2019). *Biomass e agricultura: oportunidades e desafios*. www.abc.org.br/wp-content/uploads/2019/11/Livro-Biomass-e-Agricultura-Site.pdf
6. Robbins, P., Hintz, J. G., & Moore, S. A. (2022). *Environment and society*. John Wiley & Sons

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

- PBES (2019). *Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2012). *Cities and biodiversity outlook*. <http://www.cbd.int/en/subnational/partners-and-initiatives/cbo>
- UNESCO (2016). *Educação para a cidadania global: tópicos e objetivos de aprendizagem*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244826>
- UN-Habitat. (2022). *World cities report 2022: Envisioning the future of cities*. United Nations Human Settlements Programme. <https://unhabitat.org>
- Vilela, E. F., Callegaro, G. M., & Fernandes, G. W. (Org.) (2019). *Biomass e agricultura: oportunidades e desafios*. www.abc.org.br/wp-content/uploads/2019/11/Livro-Biomass-e-Agricultura-Site.pdf
- Robbins, P., Hintz, J. G., & Moore, S. A. (2022). *Environment and society*. John Wiley & Sons

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Educação para o Desenvolvimento Sustentável III

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Educação para o Desenvolvimento Sustentável III

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Education for Sustainable Development III

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

CE

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

CE

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-27.0; TC-18.0; OT-9.0

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

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

• *Marília João Pinheiro Martins de Castro* - 54.0h

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

• *Paulo Miguel Mafra Gonçalves* - 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):

1. Conhecer os conceitos fundamentais da educação ambiental, desenvolvimento sustentável/sustentabilidade e do turismo;
2. Reconhecer a importância desenvolvimento sustentável associado ao turismo sustentável e educação ambiental;
3. Desenvolver capacidades de análise da prática do turismo sustentável e educação ambiental;
4. Planificar atividades turísticas e de educação ambiental de acordo com os princípios de sustentabilidade;
5. Implementar atividades turísticas sustentáveis dirigidas a visitantes específicos e diversificados.

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. Understand the fundamental concepts of environmental education, sustainable development/sustainability, and tourism;
2. Recognize the importance of sustainable development associated with sustainable tourism and environmental education;
3. Develop skills to analyze the practice of sustainable tourism and environmental education;
4. Plan tourism and environmental education activities according to sustainability principles;
5. Implement sustainable tourism activities aimed at specific and diverse visitors.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Noções gerais de turismo
 - Conceitos e elementos fundamentais da atividade turística
 - Classificações do turismo
 - O espaço geográfico: os destinos turísticos
2. Desenvolvimento sustentável, turismo sustentável e educação ambiental
 - Turismo convencional, rural, de aventura, histórico-cultural, ecológico, etc.
 - Turismo em áreas protegidas
 - Impactos do turismo no ambiente
 - Turismo sustentável e educação ambiental
3. Planeamento do turismo sustentável e educação ambiental
 - Turismo e desenvolvimento sustentável: características, critérios e limitações de implantação
 - Planeamento do turismo sustentável
 - Estratégia para o desenvolvimento do turismo sustentável e educação ambiental
 - Minimizar impactos negativos do turismo no ambiente
4. Turismo sustentável e educação ambiental
 - Tipologias de turismo baseado na educação ambiental
 - Os visitantes e a educação ambiental
 - Planificação do turismo sustentável e educação ambiental

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. General concepts of tourism
 - Concepts and fundamental elements of tourism activity
 - Classifications of tourism
 - The geographic space: tourist destinations
2. Sustainable development, sustainable tourism, and environmental education
 - Conventional, rural, adventure, historical-cultural, ecological tourism, etc.
 - Tourism in protected areas
 - Impacts of tourism on the environment
 - Sustainable tourism and environmental education
3. Planning for sustainable tourism and environmental education
 - Tourism and sustainable development: characteristics, criteria, and implementation limitations
 - Planning sustainable tourism
 - Strategy for the development of sustainable tourism and environmental education
 - Minimizing negative impacts of tourism on the environment
4. Sustainable tourism and environmental education
 - Types of tourism based on environmental education
 - Visitors and environmental education
 - Planning for sustainable tourism and environmental education

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

Os conteúdos definidos para a UC de EDS3 decorrem da sensibilização para o percurso do conceito de turismo através de uma perspetiva histórica, cronológica, cultural e ambiental. Instigando o pensamento crítico, autonomia de pesquisa e estratégias de sustentabilidade, pretende-se que os alunos possam aplicar os conhecimentos em diferentes contextos educativos, formativos e outros.

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

The content defined for the EDS3 course stems from raising awareness of the development of the concept of tourism through a historical, chronological, cultural, and environmental perspective. By encouraging critical thinking, research autonomy, and sustainability strategies, the aim is for students to be able to apply their knowledge in different educational, training, and other contexts.

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

Exposição teórica e trabalhos de pesquisa em sala de aula, individualmente e em grupo. Comentários e análise de referências bibliográficas representativas dos diversos conceitos estudados, enquanto uma das metodologias utilizadas. Incentivo de formas de trabalho para que os estudantes adquiram hábitos de investigação e de formulação de opiniões próprias. Reflexões em grupo.

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

Theoretical lectures and research work in the classroom, individually and in groups. Comments and analysis of bibliographic references representative of the various concepts studied, as one of the methodologies used. Encouragement of work methods so that students acquire habits of research and formulating their own opinions. Group reflections.

4.2.14. Avaliação (PT):

1. Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Temas de Desenvolvimento - 30%
 - Apresentações - 20%
 - Prova Intercalar Escrita - 50%
2. Avaliação por exame - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100%

4.2.14. Avaliação (EN):

1. Continuous Assessment - (Regular, Worker) (Final)
 - Development Topics - 30%
 - Presentations - 20%
 - Midterm Written Exam - 50%
2. Exam Assessment - (Regular, Worker) (Final, Retake, Special)
 - Final Written Exam - 100%

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

Através da exposição teórica levar os discentes à compreensão o percurso do conceito de turismo, numa postura crítica e construtiva, e desafiador para uma atitude investigativa complementar para os contextos estudados e aplicação consistente dos conhecimentos adquiridos em diferentes contextos educativos, formativos formais e não formais.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Through theoretical exposure, guide students to understand the development of the concept of tourism, in a critical and constructive manner, and to encourage an investigative attitude complementary to the studied contexts, with a consistent application of the knowledge acquired in different educational, formal, and non-formal training contexts.

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

1. Bosco, G. G. Z. (2010). *Educación ambiental y turismo sostenible: influencia del ambiente en la sensibilización y comportamiento medio ambiental*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
2. Conferencia Mundial de Turismo Sostenible (1995). *Carta del Turismo Sostenible*. Lanzarote. Conferencia mundial de turismo sostenible.
3. Cunha, L. (2003). *Introdução ao Turismo*. Editorial Verbo.
4. Fernandez, B. P. M. (2011). *Ecodesenvolvimento, Desenvolvimento Sustentável e Economia Ecológica*. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 23, 109-120.
5. Freitas, I. M. D. (2012). *A formulação de um conceito operacional em educação ambiental a partir de um contexto de múltiplas de abordagens*. *Revista Brasileira de Educação Ambiental - Revbea*, 7, 80-91.

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

1. Bosco, G. G. Z. (2010). *Educación ambiental y turismo sostenible: influencia del ambiente en la sensibilización y comportamiento medio ambiental*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
2. Conferencia Mundial de Turismo Sostenible (1995). *Carta del Turismo Sostenible*. Lanzarote. Conferencia mundial de turismo sostenible.
3. Cunha, L. (2003). *Introdução ao Turismo*. Editorial Verbo.
4. Fernandez, B. P. M. (2011). *Ecodesenvolvimento, Desenvolvimento Sustentável e Economia Ecológica*. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 23, 109-120.
5. Freitas, I. M. D. (2012). *A formulação de um conceito operacional em educação ambiental a partir de um contexto de múltiplas de abordagens*. *Revista Brasileira de Educação Ambiental - Revbea*, 7, 80-91.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Educação Saúde e Ambiente

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Educação Saúde e Ambiente

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Education, Health and Environment

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

CE:CN

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

CE:CN

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0; OT-9.0

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

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

• Maria José Afonso Magalhães Rodrigues - 5.0h

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

• Ilídio André Costa - 49.0h

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. Identificar fatores de risco ambientais e comportamentais.
2. Dominar conceitos básicos relacionados com a saúde, de modo a permitir uma reflexão crítica e sistemática sobre problemas de saúde.
3. Reconhecer a importância e o papel do educador ambiental na sociedade com vista a uma mudança de comportamentos.
4. Reconhecer a adoção de estilos de vida saudáveis nas instituições e nos espaços de lazer como fator salutogénico de grande importância.
5. Utilizar metodologias no sentido de uma atuação adequada ao nível da dinamização de ações de promoção e educação para a saúde em várias Instituições da Comunidade.

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

At the end of the course, students should be able to:

1. Identify environmental and behavioural risk factors
2. Master basic concepts related to health, enabling critical and systematic reflection on health issues
3. Recognise the importance and role of environmental educators in society with a view to changing behaviours
4. Recognise the adoption of healthy lifestyles in institutions and leisure spaces as a highly important salutogenic factor
5. Use methodologies to ensure appropriate action in terms of promoting health and health education in various Community institutions

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Fatores de risco ligados ao ambiente
 - Identificação de fatores de risco químicos, físicos e biológicos
 - Prevenção e vigilância dos fatores de risco
2. Fatores de risco comportamentais
 - Hábitos alimentares
 - Higiene
 - Consumos aditivos
 - Promoção de comportamentos saudáveis
3. Metodologias em educação/promoção da saúde
 - Instituições da comunidade como agentes salutogénicos
 - O educador ambiental como promotor da educação para a saúde
 - Metodologias participativas em educação para a saúde
 - Projetos de intervenção em educação para a saúde

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Environmental risk factors
 - Identification of chemical, physical and biological risk factors
 - Prevention and monitoring of risk factors
2. Behavioural risk factors
 - Eating habits
 - Hygiene
 - Additive consumption
 - Promotion of healthy behaviours
3. Methodologies in health education/promotion
 - Community institutions as salutogenic agents
 - The environmental educator as a promoter of health education
 - Participatory methodologies in health education
 - Intervention projects in health education

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Os temas sobre fatores de risco ambientais e comportamentais permitem aos estudantes identificar estes riscos (Objetivo 1) e dominar conceitos básicos de saúde para uma análise crítica e reflexiva sobre essas temáticas (Objetivo 2). A abordagem aos hábitos alimentares, higiene, consumos aditivos e promoção de estilos de vida saudáveis reforça a compreensão da importância dos comportamentos saudáveis, respondendo ao Objetivo 4, relacionando com o impacto ambiental destas ações. Por sua vez, os conteúdos relativos às metodologias de educação e promoção da saúde, nomeadamente o papel das instituições da comunidade como agentes salutogénicos, o papel do educador ambiental e as metodologias participativas, correspondem diretamente ao Objetivo 3, ao evidenciar a relevância do educador ambiental na promoção de mudanças comportamentais, e ao Objetivo 5, ao proporcionar instrumentos e metodologias necessárias para dinamizar ações de educação para a saúde em diferentes contextos comunitários.

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

Topics related to environmental and behavioral risk factors enable students to identify these risks (Objective 1) and master basic health concepts for critical and reflective analysis of these issues (Objective 2). The approach to eating habits, hygiene, and the consumption of additives, as well as the promotion of healthy lifestyles, reinforces the understanding of the importance of healthy behaviors, responding to Objective 4, which relates to the environmental impact of these actions. In turn, content related to health education and promotion methodologies, namely the role of community institutions as salutogenic agents, the role of the environmental educator, and participatory methodologies, directly correspond to Objective 3, highlighting the relevance of the environmental educator in promoting behavioral changes, and to Objective 5, providing the necessary tools and methodologies to stimulate health education actions in different community contexts.

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

As metodologias de ensino e aprendizagem assentam numa abordagem ativa e participativa, orientada para a mobilização de conhecimentos a partir da experiência dos estudantes. A exploração dos conteúdos é iniciada através da discussão de situações concretas do dia a dia, permitindo que os estudantes estabeleçam relações entre os temas abordados e realidades que conhecem ou vivenciam. Esta abordagem favorece a problematização e a construção de significados, promovendo um envolvimento crítico desde o início das sessões. As aulas incluem apresentações apoiadas em apresentações multimédia, potenciando a clareza na exposição dos conceitos e facilitando a compreensão de informação mais complexa. A organização de discussões em pequenos grupos, seguida de debate em grande grupo, visa promover a partilha de ideias, o confronto de perspetivas e o desenvolvimento de competências de argumentação. Integra-se a planificação de atividades de Educação para a Saúde dirigidas a um público-alvo específico, permitindo que os estudantes apliquem, de forma prática e contextualizada, os conhecimentos adquiridos ao longo da unidade curricular. Esta vertente prática favorece o desenvolvimento de capacidades de intervenção e de conceção de estratégias adequadas a diferentes contextos educativos e comunitários.

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

Teaching and learning methodologies are based on an active and participatory approach, geared towards mobilizing knowledge from students' experiences. The exploration of content begins with the discussion of concrete everyday situations, allowing students to establish relationships between the topics covered and the realities they know or experience. This approach encourages questioning and the construction of meaning, promoting critical engagement from the beginning of the sessions. Classes include presentations supported by multimedia presentations, enhancing the clarity of the presentation of concepts and facilitating the understanding of more complex information. The organization of small group discussions, followed by large group debates, aims to promote the sharing of ideas, the confrontation of perspectives, and the development of argumentation skills. The planning of Health Education activities is integrated, targeting a specific audience, allowing students to apply the knowledge they have acquired throughout the course in a practical and contextualized manner. This practical aspect favors the development of intervention skills and the design of strategies appropriate to different educational and community contexts.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da Unidade Curricular assume um carácter contínuo e formativo, privilegiando a participação dos estudantes e mobilização prática dos conhecimentos adquiridos. Assim, 50% da classificação corresponde à elaboração de um trabalho de grupo, no qual os estudantes deverão conceber, implementar e analisar uma ação de Educação, Saúde e Ambiente. Este trabalho será apresentado à turma e discutido em grande grupo; este feedback permitirá aos estudantes melhorar o trabalho, caso considerem necessário, assim, ter-se-á em conta não só a qualidade científica e pedagógica do produto final, mas também as competências de comunicação, cooperação e reflexão crítica demonstradas. Os restantes 50% dizem respeito a uma avaliação individual escrita, centrada nos conteúdos e conceitos abordados ao longo da unidade curricular. Esta prova procura aferir a compreensão teórica, a capacidade de mobilização dos conhecimentos e a articulação entre fundamentos conceptuais.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the Course Unit is continuous and formative, emphasizing student participation and the practical application of the knowledge acquired. Thus, 50% of the grade corresponds to the completion of a group project, in which students must design, implement, and analyze an action related to Education, Health, and the Environment. This project will be presented to the class and discussed in a large group; this feedback will allow students to improve their work, if they deem it necessary. Thus, not only the scientific and pedagogical quality of the final product will be considered, but also the communication, cooperation, and critical thinking skills demonstrated. The remaining 50% concerns an individual written assessment, focused on the content and concepts covered throughout the course unit. This test seeks to assess theoretical understanding, the ability to mobilize knowledge, and the articulation between conceptual foundations.

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

A exploração dos conteúdos a partir de situações concretas e experiências do quotidiano permite que os estudantes desenvolvam a capacidade de identificar fatores de risco ambientais e comportamentais, respondendo diretamente ao Objetivo 1, ao mesmo tempo que favorece uma reflexão crítica e sistemática sobre os problemas de saúde, em concordância com o Objetivo 2. A apresentação estruturada dos temas contribui para a clarificação dos conceitos fundamentais, facilitando a compreensão dos determinantes ambientais, comportamentais e sociais da saúde. As metodologias participativas, nomeadamente o trabalho em pequenos grupos seguido de debate em grande grupo, promovem a discussão, o confronto de ideias e o desenvolvimento do pensamento crítico. Esta dinâmica fomenta a compreensão do papel do educador ambiental nas mudanças de comportamento, garantindo a consecução do Objetivo 3, e reforça a valorização dos estilos de vida saudáveis, em articulação com o Objetivo 4. A planificação de atividades de Educação para a Saúde e Ambiente dirigidas a diferentes públicos-alvo constitui uma metodologia essencial para o desenvolvimento de competências práticas de intervenção. Esta abordagem está alinhada com o Objetivo 5, ao permitir que os estudantes utilizem metodologias adequadas à dinamização de ações de promoção e educação para a saúde em contextos comunitários diversos. Do mesmo modo, os métodos de avaliação, baseados na participação nas discussões, na realização de trabalhos individuais e/ou de grupo e na apresentação de propostas de intervenção, asseguram a verificação contínua das aprendizagens. Estes instrumentos permitem avaliar não apenas a aquisição de conhecimentos teóricos, mas também o desenvolvimento de competências críticas e reflexivas, de acordo com os objetivos propostos.

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

Exploring content based on real-life situations and everyday experiences allows students to develop the ability to identify environmental and behavioral risk factors, directly addressing Objective 1, while also encouraging critical and systematic reflection on health issues, in line with Objective 2. The structured presentation of topics helps clarify fundamental concepts, facilitating understanding of the environmental, behavioral, and social determinants of health. Participatory methodologies, namely working in small groups followed by large group discussions, promote debate, the exchange of ideas, and the development of critical thinking. These dynamic fosters understanding of the role of the environmental educator in behavior change, ensuring the achievement of Objective 3, and reinforces the value of healthy lifestyles, in line with Objective 4. The planning of Health and Environmental Education activities aimed at different target audiences is an essential methodology for the development of practical intervention skills. This approach is aligned with Objective 5, as it allows students to use methodologies that are appropriate for promoting health education and awareness-raising activities in diverse community contexts. Similarly, assessment methods based on participation in discussions, individual and/or group work, and the presentation of intervention proposals ensure continuous verification of learning. These tools make it possible to assess not only the acquisition of theoretical knowledge, but also the development of critical and reflective skills, in accordance with the proposed objectives.

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

1. Carvalho, A. et al (2017). Referencial de Educação para a Saúde. Ministério da Educação – Direção-Geral da Educação Direção-Geral da Saúde.
2. Potvin, L., & Jourdan, D. (Eds.). (2022). Global handbook of health promotion research (Vol. 1). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-97212-7>
3. Oliveira, N.ªS. de, Fernandes, M.ªK.ªM., & Carvalho, D.ªP. de S. R.ªP. (2020). Educação ambiental como promotora da saúde: Revisão integrativa da literatura. Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA, 10(1), 175–188.
4. Organização Mundial da Saúde. (2018). Cabo Verde: Especialistas debatem sobre o conceito “Saúde Única” para reforçar a integração das vertentes humana, animal e ambiental na Saúde Pública. OMS. <https://staging.afro.who.int/fr/node/10445>
5. Organização Mundial da Saúde (2023). A guide to implementing the One Health Joint Plan of Action at national level. Organização Mundial da Saúde. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240082069>

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. Carvalho, A. et al (2017). *Referencial de Educação para a Saúde*. Ministério da Educação – Direção-Geral da Educação Direção-Geral da Saúde.
2. Potvin, L., & Jourdan, D. (Eds.). (2022). *Global handbook of health promotion research* (Vol. 1). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-97212-7>
3. Oliveira, N. S. de, Fernandes, M. K. M., & Carvalho, D. P. de S. R. P. (2020). *Educação ambiental como promotora da saúde: Revisão integrativa da literatura*. *Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA*, 10(1), 175–188.
4. Organização Mundial da Saúde. (2018). *Cabo Verde: Especialistas debatem sobre o conceito "Saúde Única" para reforçar a integração das vertentes humana, animal e ambiental na Saúde Pública*. OMS. <https://staging.afro.who.int/fr/node/10445>
5. Organização Mundial da Saúde (2023). *A guide to implementing the One Health Joint Plan of Action at national level*. Organização Mundial da Saúde. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240082069>

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Elementos de Física

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Elementos de Física

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Elements of Physics

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

CN

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

CN

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-32.0; PL-18.0; OT-9.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

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

• *Debora Rodrigues de Sousa Macanjo Ferreira - 9.0h*

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

• *Raphael de Vicq Ferreira da Costa - 50.0h*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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 objetivos de aprendizagem centram-se no desenvolvimento de competências científicas aplicadas à análise de problemas ambientais através dos conceitos fundamentais da Física. O estudante deve interpretar fenómenos ambientais usando energia, calor, trabalho, termodinâmica e transferência de massa, formulando hipóteses e aplicando o método científico. Os alunos devem avaliar fontes e formas de energia, eficiência energética e o papel da termodinâmica na sustentabilidade e descarbonização. Tem-se ainda como objetivos, a utilização correta de instrumentos laboratoriais para medir grandezas físicas relevantes e analisar dados sobre dinâmica de fluidos, transferência térmica e contaminação radiológica. Os estudantes desenvolvem trabalhos de pesquisa e devem planear atividades de Educação Ambiental que integrem conceitos físicos e tecnologias digitais, promovendo literacia científica e uso sustentável dos recursos.

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

The learning objectives focus on developing scientific competencies applied to the analysis of environmental problems through the fundamental concepts of Physics.

The student must interpret environmental phenomena using energy, heat, work, thermodynamics, and mass transfer, formulating hypotheses and applying the scientific method. Students must evaluate energy sources and forms, energy efficiency, and the role of thermodynamics in sustainability and decarbonization.

Additionally, students are expected to correctly use laboratory instruments to measure relevant physical quantities and analyze data on fluid dynamics, heat transfer, and radiological contamination. Students develop research work using sensors, flow models, and energy simulations, and must design Environmental Education activities that integrate physical concepts and digital technologies, promoting scientific literacy and sustainable use of resources.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Transferências de Massa e Energia entre Sistemas
 - Conceitos fundamentais de energia, calor, trabalho e temperatura, incluindo formas e fontes energéticas.
 - Transformações e transferências de energia, eficiência e tecnologias de recuperação.
 - Termodinâmica e termoquímica (conservação da energia e entropia).
 - Transferência de massa em sistemas naturais e tecnológicos: difusão e processos de separação.
2. Radioatividade e Estrutura Atômica
 - Estrutura da matéria e modelos atômicos.
 - Radioatividade, isótopos, tipos de radiação e processos de decaimento, fissão e fusão.
 - Propriedades das radiações e impactos ambientais e na saúde.
3. Fluidos: Hidrostática e Dinâmica de Fluidos
 - Propriedades, pressão, impulsão, viscosidade; leis da hidrostática e de Pascal.
 - Escoamento em condutas e canais.
 - Tecnologias ambientais baseadas em fluidos (ETA/ETAR, ventilação, purificação, separadores e filtros).
 - Hidrodinâmica dos rios: meandros, acumulação e desgaste das margens.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Mass and Energy Transfers between Systems
 - Fundamental concepts of energy, heat, work, and temperature, including energy forms and sources, with emphasis on internal and nuclear energy.
 - Energy transformations and transfers.
 - Thermodynamics and thermochemistry (energy conservation and entropy).
 - Mass transfer in natural and technological systems: diffusion and separation processes.
2. Radioactivity and Atomic Structure
 - Structure of matter and atomic models.
 - Radioactivity, isotopes, types of radiation, and decay, fission, and fusion processes.
 - Properties of radiation and environmental and health impacts.
3. Fluids: Hydrostatics and Fluid Dynamics
 - Properties, pressure, buoyancy, viscosity; hydrostatic laws and Pascal's law.
 - Flow in conduits and channels.
 - Environmental technologies based on fluids (Water/Wastewater Treatment Plants, ventilation, purification, separators, and filters).
 - River hydrodynamics: meanders, accumulation, and riverbank erosion.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

A unidade curricular integra os fundamentos da Física com tecnologias ambientais, proporcionando uma visão abrangente dos processos naturais e tecnológicos que influenciam os problemas ambientais. O estudo das transferências de massa e energia oferece a base teórica para analisar criticamente fenómenos como poluição térmica, fluxos de energia e transporte de poluentes, utilizando conceitos de calor, trabalho, termodinâmica e advecção. A abordagem da radioatividade e da estrutura atômica permite avaliar riscos radiológicos e compreender o papel das tecnologias nucleares na sustentabilidade. Os conteúdos de fluidos, hidrostática e dinâmica de fluidos permitem aplicar princípios como pressão, viscosidade e escoamento à gestão da água, do ar e dos recursos ambientais, articulando teoria com práticas e tecnologias como ETA/ETAR e sistemas de ventilação. Assim, os conteúdos revelam forte coerência com os objetivos da unidade curricular, promovendo análise crítica, experimentação

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

The course integrates the fundamentals of Physics with environmental technologies, providing a comprehensive view of the natural and technological processes that influence environmental problems. The study of mass and energy transfers offers the theoretical basis to critically analyze phenomena such as thermal pollution, energy fluxes, and pollutant transport, using concepts such as heat, work, thermodynamics, diffusion, and advection. Fluid, hydrostatics, and fluid dynamics content allows students to apply principles such as pressure, viscosity, and flow to the management of water, air, and environmental resources, articulating theory with laboratory practices and technologies such as Water/Wastewater Treatment Plants and ventilation systems.

Thus, the syllabus demonstrates strong coherence with the learning objectives, promoting critical analysis, experimentation, and sustainable practices.

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

Aulas Teóricas Participativas, com a exposição de conceitos fundamentais de Física — como energia, termodinâmica, radioatividade e dinâmica de fluidos — articulados com exemplos e casos reais de impacto ambiental. Estas sessões assumem um papel estruturante no enquadramento conceptual e permitem ao estudante compreender a evolução dos modelos científicos, estabelecer relações entre fenómenos físicos e processos ambientais e desenvolver a literacia científica essencial ao domínio das tecnologias ambientais.

As aulas teórico-práticas seguem uma abordagem baseada na aprendizagem pela resolução de problemas (Problem-Based Learning) e em métodos de investigação científica. Os estudantes são desafiados a analisar situações reais, como transporte de poluentes, eficiência de tecnologias de recuperação energética, escoamento em rios e funcionamento de ETA/ETAR, aplicando princípios de energia, transferência de massa, radioatividade e hidrodinâmica. Estas metodologias fomentam a capacidade de formular hipóteses, interpretar dados, modelar sistemas físicos e propor soluções fundamentadas, em alinhamento com os objetivos da unidade curricular.

Trabalhos Práticos e Laboratoriais com a realização da medição de grandezas físicas (pressão, temperatura, velocidade do fluxo, turbidez, entre outras), da aplicação de normas de segurança radiológica e do uso de equipamentos tecnológicos ambientais, permitindo aos estudantes desenvolverem competências práticas, técnicas e instrumentais e consolidar os conteúdos teóricos, promovendo a compreensão de procedimentos essenciais de quantificação da poluição e de controlo de emissões.

Por fim, a elaboração e implementação de atividades de Educação Ambiental, integrando conceitos de energia, radioatividade e dinâmica de fluidos, alinham-se com o modelo pedagógico ao promover a contextualização do conhecimento e o desenvolvimento de competências comunicacionais, tecnológicas e de intervenção social, fundamentais para a literacia ambiental e a sustentabilidade.

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

Participatory Theoretical Classes, presenting fundamental Physics concepts—such as energy, thermodynamics, radioactivity, and fluid dynamics—connected to real examples and cases of environmental impact. These sessions play a structuring role in conceptual framing and enable students to understand the evolution of scientific models, establish relationships between physical phenomena and environmental processes, and develop the scientific literacy essential to environmental technologies.

Theoretical-practical classes follow a Problem-Based Learning approach and scientific investigation methods. Students are challenged to analyze real situations, such as pollutant transport, energy recovery technology efficiency, river flow, and Water/Wastewater Treatment Plant operation, applying principles of energy, mass transfer, radioactivity, and hydrodynamics. These methodologies foster the ability to formulate hypotheses, interpret data, model physical systems, and propose well-founded solutions, in line with the objectives of the course unit.

Practical and Laboratory Work includes measuring physical quantities (pressure, temperature, flow velocity, turbidity, among others), applying radiological safety standards, and using environmental technologies, enabling students to develop practical, technical, and instrumental skills and consolidate theoretical content, promoting understanding of essential procedures for quantifying pollution and emission control.

Finally, the development and implementation of Environmental Education activities integrating concepts of energy, radioactivity, and fluid dynamics align with the pedagogical model by promoting knowledge contextualization and the development of communication, technological, and social intervention skills, fundamental for environmental literacy and sustainability.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (PT):

1. Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)

- Prova Intercalar Escrita - 15% (1º teste escrito: data prevista - última semana de novembro);
 - Prova Intercalar Escrita - 20% (2º teste escrito: data prevista - início do janeiro);
 - Prova Intercalar Escrita - 25% (3º teste, de carácter global: data prevista - penúltima semana do Semestre)
 - Temas de Desenvolvimento - 20% (trabalho de pesquisa - percurso formativo, relatório final, apresentações e discussão nas aulas).
 - Trabalhos Laboratoriais - 20% (aulas teórico-práticas (relatórios + grelha de observação)).
- #### 2. Avaliação por exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
- Exame Final Escrito - 60% (Dirá respeito à componente teórica).
 - Temas de Desenvolvimento - 20% (A classificação obtida na avaliação de frequência);
 - Trabalhos Laboratoriais - 20% (A classificação obtida na avaliação por frequência).

4.2.14. Avaliação (EN):

1. Continuous Assessment – (Ordinary, Worker) (Final)

- Written Intermediate Test – 15% (1st written test: planned — last week of November)
- Written Intermediate Test – 20% (2nd written test: planned — beginning of January)
- Written Intermediate Test – 25% (3rd global test: planned — penultimate week of the Semester)
- Development Topics – 20% (research work: formative pathway, final report, presentations, and discussion in class)
- Laboratory Work – 20% (theoretical-practical classes — reports + observation grid)

2. Assessment by Examination – (Ordinary, Worker) (Resit, Special)

- Final Written Exam – 60% (covers the theoretical component)
- Development Topics – 20% (grade obtained during continuous assessment)
- Laboratory Work – 20% (grade obtained during continuous assessment)

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 desta unidade têm como objetivo garantir uma articulação direta e consistente com os resultados de aprendizagem, assegurando que os estudantes desenvolvem competências científicas, tecnológicas e críticas necessárias para compreender e intervir em problemas ambientais reais.

As aulas teóricas e teórico-práticas permitem articular conhecimentos fundamentais da Física com a sua aplicação no estudo de fenómenos ambientais. A exposição estruturada de conceitos como energia, termodinâmica, radioatividade e dinâmica de fluidos fornece a base científica indispensável para interpretar processos ambientais e compreender modelos físicos, alinhando-se com os objetivos que visam a consolidação conceptual e a leitura crítica das aplicações desses modelos. Nestas aulas, adotaremos metodologias ativas, como resolução de problemas, estudos de caso e modelação de sistemas tecnológicos. Estas estratégias reforçam a capacidade dos estudantes de observar fenómenos, formular hipóteses, aplicar leis físicas e analisar situações ambientais concretas.

As aulas laboratoriais permitem o desenvolvimento de competências experimentais essenciais. A medição de grandezas físicas (pressão, temperatura, velocidade de fluxo), a utilização de equipamentos ambientais e a aplicação de protocolos de segurança permitem consolidar o conhecimento teórico através da experimentação. Estas práticas respondem aos objetivos que valorizam a recolha e análise de dados, o uso adequado de instrumentos e a capacidade de quantificar fenómenos ambientais.

A realização de trabalhos de pesquisa em grupo e projetos de Educação Ambiental permite aprofundar as competências de investigação e a comunicação científica, promovendo autonomia, pensamento crítico e integração de ferramentas tecnológicas, articulando-se com os objetivos de aprendizagem orientados para a interpretação e resolução de problemas ambientais através da Física.

A avaliação segue o mesmo princípio de coerência e diversidade. As avaliações escritas, baseadas em questões de aplicação e resolução de problemas, permitem verificar a compreensão dos conceitos fundamentais e a capacidade de interpretar fenómenos ambientais, alinhando-se com objetivos ligados à energia, radioatividade, estrutura da matéria e comportamento dos fluidos. Os relatórios laboratoriais e atividades práticas avaliam competências experimentais, capacidade de recolher dados, interpretar resultados e comunicar de forma científica, assegurando correspondência direta com os objetivos práticos e tecnológicos da unidade curricular.

Este sistema integrado de metodologias de ensino e avaliação promove uma aprendizagem significativa e interdisciplinar, garantindo que os alunos desenvolvam domínio conceptual e também capacidade real de aplicar a Física à resolução de problemas ambientais. Assim, assegura-se a formação de profissionais capazes de integrar ciência, tecnologia e responsabilidade ambiental na tomada de decisões e na prática futura.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

The teaching methodologies of this course aim to ensure a direct and consistent alignment with the learning outcomes, ensuring that students develop the scientific, technological, and critical skills necessary to understand and intervene in real environmental problems. Theoretical and theoretical-practical classes allow the articulation of fundamental Physics knowledge with its application in the study of environmental phenomena.

The structured presentation of concepts such as energy, thermodynamics, radioactivity, and fluid dynamics provides the scientific foundation required to interpret environmental processes and understand physical models, aligning with objectives aimed at conceptual consolidation and critical interpretation of model applications.

These classes adopt active methodologies such as problem-solving, case studies, and modeling of technological systems. These strategies reinforce the ability to observe phenomena, formulate hypotheses, apply physical laws, and analyze environmental situations.

Laboratory classes allow the development of essential experimental skills.

Measuring physical quantities (pressure, temperature, flow velocity), using environmental equipment, and applying safety protocols consolidate theoretical knowledge through experimentation. These practices address objectives that value data collection and analysis, proper instrument use, and the ability to quantify environmental phenomena.

Group research projects and Environmental Education activities deepen research and scientific communication skills, promoting autonomy, critical thinking, and integration of technological tools, aligning with learning objectives oriented toward interpreting and solving environmental problems through Physics.

Assessment follows the same principle of coherence and diversity.

Written assessments, based on application and problem-solving questions, verify the understanding of fundamental concepts and the ability to interpret environmental phenomena, aligning with objectives related to energy, radioactivity, structure of matter, and fluid behavior.

Laboratory reports and practical activities assess experimental skills, data collection, result interpretation, and scientific communication, ensuring direct correspondence with the practical and technological objectives of the course.

This integrated system of teaching and assessment methodologies promotes meaningful and interdisciplinary learning, ensuring that students develop conceptual mastery and the real capacity to apply Physics to solving environmental problems.

Thus, the course ensures the training of professionals capable of integrating science, technology, and environmental responsibility in decision-making and future practice.

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

1. Almeida, M. J. & Costa, M. M. (2012). *Fundamentos de Física* (3ª ed.). Edições Almedina
2. Halliday D. , Resnick R. , Walker J. (2006). *Fundamentos de Física 1*, LTC Editora.
3. Halliday D. , Resnick R. , Krane J. (2002). *Física 1*. LTC Editora.
4. Halliday D. , Resnick R. , Krane J. (2003). *Física 2*. LTC Editora.
5. Holman, J. P. (1983). *Transferência de calor*. McGraw-Hill

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

1. Almeida, M. J. & Costa, M. M. (2012). *Fundamentos de Física* (3ª ed.). Edições Almedina
2. Halliday D. , Resnick R. , Walker J. , "Fundamentos de Física 1", LTC Editora.
3. Halliday D. , Resnick R. , Krane J. , "Física 1", LTC Editora.
4. Halliday D. , Resnick R. , Krane J. , "Física 2", LTC Editora.
5. Holman, J. P. , " Transferência de calor", McGraw-Hill.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Elementos de Química

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Elementos de Química

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Elements of Chemistry

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

CN

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

CN

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

Semestral 2ºS

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

Semiannual 2nd S

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-31.0; PL-18.0; OT-9.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

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

• Ana Maria Alves Queiroz da Silva - 18.0h

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

• Raphael de Vicq Ferreira da Costa - 40.0h

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

Desenvolvimento de capacidades científicas e tecnológicas para a análise crítica de problemas ambientais. O estudante deverá utilizar linguagem científica e integrar conceitos de Química para compreender a poluição atmosférica, hídrica e do solo. Deve observar e interpretar fenómenos ambientais aplicando o método científico, formular hipóteses e explicar princípios sobre comportamento e transformação de materiais em processos tecnológicos de tratamento. Pretende-se também que reconheça os modelos científicos, avaliando tecnologias limpas e sustentáveis e discutindo alternativas energéticas no contexto da descarbonização. O aluno deverá utilizar corretamente instrumentos e protocolos laboratoriais para quantificar parâmetros ambientais e desenvolver trabalhos de pesquisa recorrendo a SIG, sensores remotos e modelos de simulação. Por fim, deve planear e implementar atividades de Educação Ambiental, integrando tecnologias digitais para promover literacia científica e sustentabilidade.

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

Develop scientific and technological skills for the critical analysis of environmental problems. Students should use scientific language and integrate Chemistry concepts to understand, prevent, and mitigate atmospheric, water, and soil pollution. Observe and interpret environmental phenomena by applying the scientific method and explaining principles related to the structure, behavior, and transformation of materials in technological treatment processes. Students are also expected to recognize the evolving nature of scientific models, evaluate clean and sustainable technologies, and discuss energy alternatives in the context of decarbonization. They should correctly use laboratory instruments and protocols to quantify environmental parameters and conduct research projects using GIS, remote sensing, and simulation models. Finally, they must plan and implement Environmental Education activities, integrating digital technologies to promote scientific literacy and sustainability.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Materiais e Ambiente

- Estrutura interna e propriedades dos materiais e sua relação com aplicações ambientais.
- Propriedades e importância da água e do ar.
- Materiais sustentáveis: biodegradáveis, recicláveis, nanomateriais e compósitos ecológicos.
- Tecnologias de tratamento e valorização de resíduos, reuso e economia circular.

2. Reações Químicas e Ambiente

- Tipos de reações relevantes para processos ambientais.
- Cálculos estequiométricos e equilíbrios químicos.
- Processos tecnológicos: tratamento de águas, neutralização de efluentes, remoção de metais e poluentes emergentes.
- Controlo da poluição atmosférica (catalisadores, filtros, POAs).
- Ciclos biogeoquímicos, energia, eficiência e tecnologias de remediação.

3. Química Orgânica e Poluição Ambiental

- Estrutura, propriedades, famílias e nomenclatura de compostos orgânicos.
- Poluentes orgânicos.
- Tecnologias de degradação e tratamento, química verde e sustentabilidade.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Materials and Environment

- Internal structure and properties of materials and their relationship with environmental applications.
- Properties and importance of water and air; environmental quality and atmospheric pressure.
- Sustainable materials.
- Waste treatment and recovery technologies, reuse, and circular economy.

2. Chemical Reactions and the Environment

- Types of reactions relevant to environmental processes.
- Stoichiometric calculations and chemical equilibria.
- Technological processes: water treatment, effluent neutralization, removal of metals and emerging pollutants.
- Atmospheric pollution control.
- Biogeochemical cycles and remediation technologies.

3. Organic Chemistry and Environmental Pollution

- Structure, properties and nomenclature of organic compounds.
- Organic pollutants.
- Degradation and treatment technologies, green chemistry, and sustainability.
- Biogeochemical cycles, energy, efficiency, and remediation technologies.

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

A unidade curricular integra a Química e as tecnologias ambientais para desenvolver uma visão abrangente dos processos que afetam a qualidade do ar, da água e do solo. O estudo das propriedades dos materiais, das reações químicas e das transferências de energia articula-se com a análise de tecnologias de monitorização, prevenção e mitigação da poluição. São abordados tratamentos de efluentes, remediação de solos e recuperação de materiais, promovendo uma compreensão crítica de soluções sustentáveis. Exploram-se tecnologias limpas, química verde, biorremediação e controlo de emissões, relacionando ciência e aplicações práticas. A unidade inclui ainda ferramentas como sensores ambientais, SIG e práticas laboratoriais para identificar e quantificar contaminantes. Esta abordagem reforça a capacidade de avaliar e propor soluções inovadoras, contribuindo para a formação de profissionais capazes de integrar ciência, tecnologia e responsabilidade ambiental na promoção de práticas sustentáveis.

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

The curricular unit integrates Chemistry and environmental technologies to develop a comprehensive understanding of processes that affect the quality of air, water, and soil. The study of material properties, and energy transfers is articulated with the analysis of technologies for pollution monitoring, prevention, and mitigation. Wastewater treatment, soil remediation, and material recovery are addressed, promoting a critical understanding of sustainable solutions. Students explore clean technologies, green chemistry, bioremediation, and emission control, linking science to practical applications. The unit also incorporates tools such as environmental sensors, GIS, and laboratory practices to identify and quantify contaminants. This approach strengthens students' ability to evaluate and propose innovative solutions, contributing to the training of professionals capable of integrating science, technology, and environmental responsibility in the promotion of sustainable practices.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Aulas Teóricas Participativas, com a exposição de conceitos fundamentais de Química e Tecnologias Ambientais com recurso a quadros conceptuais, simulações digitais e vídeos técnicos. Discussão orientada de exemplos reais de poluição da água, ar e solo, bem como de tecnologias de monitorização e remediação. Trabalhos Práticos e Laboratoriais, com ensaios laboratoriais de análise da qualidade da água (pH, turbidez, condutividade, oxigénio dissolvido). Determinação de poluentes ou parâmetros físico-químicos do solo. Demonstração de processos físico-químicos relevantes em tecnologias ambientais (adsorção, filtração, oxidação, biodegradação). Projeto de Pesquisa em Grupo (Aprendizagem Baseada em Problemas – PBL). Divisão da turma em grupos os quais cada um escolhe ou recebe um problema ambiental real (eutrofização, contaminação por metais, poluição atmosférica urbana, etc.). Realização de pesquisa bibliográfica, levantamento de dados, análise com ferramentas tecnológicas. Apresentação oral, poster científico ou relatório técnico. Metodologia de pesquisa em trabalho de grupo sobre temas ou situações ambientais concretas, depois discutidos em grande grupo. Componente de carácter prático e experimental; análise de textos e documentos sobre as problemáticas abordadas. Esta formação servirá de suporte à apresentação geral das temáticas em sessões teóricas e teórico-práticas, envolvendo a discussão em grande grupo.

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

Participatory Theoretical Classes, involving the presentation of fundamental concepts of Chemistry and Environmental Technologies using conceptual frameworks, digital simulations, and technical videos. Guided discussion of real examples of water, air, and soil pollution, as well as monitoring and remediation technologies. Practical and Laboratory Work, including laboratory tests for water quality analysis (pH, turbidity, conductivity, dissolved oxygen). Determination of pollutants or physicochemical parameters of soil. Demonstration of relevant physicochemical processes in environmental technologies (adsorption, filtration, oxidation, biodegradation). Group Research Project (Problem-Based Learning – PBL). The class is divided into groups, each of which chooses or is assigned a real environmental problem (eutrophication, metal contamination, urban air pollution, etc.). Bibliographic research, data collection, and analysis using technological tools are carried out. Oral presentations, scientific posters, or technical reports. Group research methodology on concrete environmental topics or case studies, later discussed in plenary sessions. Practical and experimental components; analysis of texts and documents addressing the studied issues. This training supports the presentation of topics in theoretical and theoretical-practical sessions, involving large-group discussion.

4.2.14. Avaliação (PT):

1. Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)

- Prova Intercalar Escrita - 15% (1º teste escrito: data prevista - última semana de março);
- Prova Intercalar Escrita - 20% (2º teste escrito: data prevista - início do maio);
- Prova Intercalar Escrita - 25% (3º teste, de carácter global: data prevista - penúltima semana do semestre)
- Temas de Desenvolvimento - 20% (trabalho de pesquisa - percurso formativo, relatório final, apresentações e discussão nas aulas.)
- Trabalhos Laboratoriais - 20% (aulas teórico-práticas (relatórios + grelha de observação).

2. Avaliação por exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

- Exame Final Escrito - 60% (Dirá respeito à componente teórica.)
- Temas de Desenvolvimento - 20% (A classificação obtida na avaliação de frequência.)
- Trabalhos Laboratoriais - 20% (A classificação obtida na avaliação por frequência.)

4.2.14. Avaliação (EN):

1. Continuous Assessment – (Regular, Working Student) (Final)

- Written Midterm Exam – 15% (1st written test: scheduled date – last week of march);
- Written Midterm Exam – 20% (2nd written test: scheduled date – beginning of may);
- Written Midterm Exam – 25% (3rd exam, comprehensive in nature: scheduled date – third-to-last week of Semester);
- Development Topics – 20% (research work – formative pathway, final report, presentations, and classroom discussion);
- Laboratory Work – 20% (theoretical-practical classes: reports + observation rubric).

2. Assessment by Final Exam – (Regular, Working Student) (Resit, Special)

- Final Written Exam – 60% (corresponding to the theoretical component);
- Development Topics – 20% (the grade obtained in continuous assessment);
- Laboratory Work – 20% (the grade obtained in continuous assessment).

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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 adotadas nesta unidade curricular têm como objetivo garantir uma articulação direta e consistente com os resultados de aprendizagem definidos, assegurando que os estudantes desenvolvam as competências científicas, tecnológicas e críticas necessárias para compreender e atuar em problemáticas ambientais reais.

A utilização de aulas teóricas e teórico-práticas, centradas na apresentação, discussão e aprofundamento dos conteúdos de Química e de Tecnologias Ambientais, contribui diretamente para o desenvolvimento das capacidades de compreensão científica, formulação de hipóteses, análise crítica e integração interdisciplinar. A análise de textos técnicos, relatórios ambientais e casos de estudos reforça a capacidade dos estudantes para avaliar problemas ambientais com rigor científico, consolidando uma visão fundamentada sobre poluição atmosférica, hídrica e do solo.

A componente prática e laboratorial — incluindo medições de pH, turbidez, simulações de processos de transferência de energia e massa, e ensaios de remediação ou tratamento, tem como objetivo permitir que os estudantes compreendam na prática a relação entre os princípios físico-químicos e as tecnologias ambientais contemporâneas, desenvolvendo competências de recolha, análise e interpretação de dados ambientais.

A elaboração de trabalhos de pesquisa em grupo, baseados em problemas ambientais concretos e apoiados por ferramentas tecnológicas, assegura o desenvolvimento das competências previstas nos objetivos. Esses trabalhos promovem a autonomia, a capacidade de investigação, o pensamento sistémico e a aplicação de soluções tecnológicas sustentáveis, culminando em apresentações e debates em grande grupo que reforçam a comunicação científica e a literacia ambiental.

As metodologias de avaliação seguem o mesmo princípio de coerência, integrando componentes contínuas e diversificadas — como relatórios laboratoriais, trabalhos de grupo, apresentações orais, participação em debates e avaliação escrita — permitindo avaliar simultaneamente conhecimentos teóricos, capacidades práticas, competências tecnológicas e pensamento crítico. Esta diversidade assegura que todos os resultados de aprendizagem sejam adequadamente avaliados e que os estudantes demonstrem não apenas domínio conceptual, mas também capacidade de aplicação prática e resolução de problemas ambientais reais.

Desta forma, constata-se que, o conjunto das metodologias de ensino e avaliação garante a plena coerência com os objetivos da unidade curricular, promovendo uma aprendizagem significativa, interdisciplinar e orientada para a formação de profissionais capazes de integrar ciência, tecnologia e responsabilidade ambiental na sua prática futura.

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

The teaching methodologies adopted in this curricular unit aim to ensure a direct and consistent alignment with the defined learning outcomes, ensuring that students develop the scientific, technological, and critical competencies necessary to understand and address real environmental problems.

The use of theoretical and theoretical-practical classes, focused on the presentation, discussion, and deepening of Chemistry and Environmental Technologies content, directly contributes to developing students' ability to understand scientific concepts, formulate hypotheses, apply critical analysis, and integrate interdisciplinary knowledge.

The analysis of technical texts, environmental reports, and case studies reinforces students' capacity to evaluate environmental problems with scientific rigor, consolidating a grounded perspective on atmospheric, water, and soil pollution.

The practical and laboratory component— including pH and turbidity measurements, simulations of mass and energy transfer processes, and remediation or treatment experiments—allows students to understand in practice the relationship between physicochemical principles and contemporary environmental technologies, developing skills in collecting, analyzing, and interpreting environmental data.

The development of group research projects, based on concrete environmental problems and supported by technological tools, ensures the acquisition of competencies outlined in the objectives. These projects foster autonomy, research capability, systemic thinking, and the application of sustainable technological solutions, culminating in presentations and group discussions that reinforce scientific communication and environmental literacy.

The assessment methodologies follow the same principle of coherence, integrating continuous and diversified components—such as laboratory reports, group projects, oral presentations, participation in debates, and written assessments—allowing simultaneous evaluation of theoretical knowledge, practical skills, technological competencies, and critical thinking. This diversity ensures that all learning outcomes are properly measured and that students demonstrate not only conceptual mastery but also the ability to apply knowledge and solve real environmental problems.

Therefore, it is evident that the combination of teaching and assessment methodologies ensures full coherence with the objectives of the curricular unit, fostering meaningful, interdisciplinary learning directed toward the training of professionals capable of integrating science, technology, and environmental responsibility in their future practice.

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

1. Atkins, P. & Paula, J. (2017). *Físico-Química: Fundamentos* (6.ª ed.). Livros Técnicos e Científicos Editora
2. Atkins, P., Jones, L. & Laverman, L. (2018). *Princípios da Química - Questionando a vida moderna e o meio ambiente* (7ª ed.). Bookman Ed.
3. Baird, C.; Cann, M. (2011). *Química Ambiental*. Porto Alegre. Bookman.
4. Cunha-Santino, M.B., Bianchini Jr. (2010). *Ciência do Ambiente - Conceitos Básicos em Ecologia e Poluição*. São Carlos: EDUFSCAR.
5. Lenzi, E. & Favero, L. (2020). *Introdução à Química da Atmosfera - Ciência, Vida e Sobrevivência*. (2.ª ed.). LTC.
6. Rocha, J. C., Rosa, A. H., Cardoso, A. A. (2004). *Introdução à Química Ambiental*, Porto Alegre: Bookman.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. Atkins, P. & Paula, J. (2017). *Físico-Química: Fundamentos* (6.ª ed.). Livros Técnicos e Científicos Editora
2. Atkins, P., Jones, L. & Laverman, L. (2018). *Princípios da Química - Questionando a vida moderna e o meio ambiente* (7ª ed.). Bookman Ed.
3. Baird, C.; Cann, M. *Química Ambiental*. Porto Alegre. Bookman, 2011.
4. Cunha-Santino, M.B., Bianchini Jr. *Ciências do Ambiente - Conceitos Básicos em Ecologia e Poluição*. São Carlos: EDUFSCAR, 2010.
5. Lenzi, E. & Favero, L. (2020). *Introdução à Química da Atmosfera - Ciência, Vida e Sobrevivência*. (2.ª ed.). LTC.
6. Rocha, J. C., Rosa, A. H., Cardoso, A. A. *Introdução à Química Ambiental*, Porto Alegre: Bookman, 2004.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Empreendedorismo e Gestão de Projetos em Educação Ambiental

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Empreendedorismo e Gestão de Projetos em Educação Ambiental

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Entrepreneurship and Project Management in Environmental Education

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

GA

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

GA

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

108.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-36.0; OT-9.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

4.0

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

- Pedro Miguel Monteiro Rodrigues - 23.0h

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

- Regina Maria Mesquita - 22.0h

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****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. *Reconhecer a necessidade de um espírito empreendedor no técnico da Educação Ambiental, bem como adquirir competências para elaborar um plano de negócio no campo da educação ambiental;*
2. *Utilizar um conjunto de técnicas e ferramentas vocacionadas para o apoio à geração de ideias;*
3. *Explorar as principais formas de planeamento e controlo de projetos;*
4. *Conhecer as fases de preparação, implementação e avaliação de um projeto em Educação Ambiental;*
5. *Conhecer os diversos instrumentos de apoio à análise, à formulação, à organização e implementação de projetos;*
6. *Planear e executar Projetos em Educação Ambiental*

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. *Recognize the need for an entrepreneurial spirit in the Environmental Education technician, as well as acquire skills to develop a business plan in the field of environmental education;*
2. *Use a set of techniques and tools aimed at supporting idea generation;*
3. *Explore the main forms of project planning and control;*
4. *Understand the phases of preparation, implementation, and evaluation of an Environmental Education project;*
5. *Become familiar with the various tools for analyzing, formulating, organizing, and implementing projects;*
6. *Plan and execute Environmental Education Projects*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. *Empreendedorismo*
 - *Aspetos básicos sobre empreendedorismo*
 - *Ferramentas para apresentação de ideias de projeto ou de negócio*
 - *Estudos de mercado e oportunidades*
 - *Criação de empresas: aspetos legais*
 - *Modelos de financiamento, entidades investidoras, concursos de ideias e outros incentivos*
 - *Modelos e planos de negócio*
2. *Gestão de projetos*
 - *O que é um Projeto?*
 - *Objetivos de um Projeto*
 - *O que é a Gestão de Projetos?*
 - *O Gestor de Projetos*
 - *O ciclo do projeto*
3. *Aplicações informáticas para a Gestão de Projetos*
 - *Ferramentas para gestão dos prazos e dos custos*
 - *Técnicas para planeamento e controlo de projetos: GANTT, PERT e CPM*
 - *Excel: ferramenta de gestão*
 - *Outros métodos, técnicas e ferramentas informáticas*
4. *Projetos no contexto da Educação Ambiental*
5. *Fases do projeto*
6. *Projeto em Educação Ambiental*
 - *Planear o Projeto*
 - *Executar e Controlar o Projeto*
 - *Avaliar o Projeto*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Entrepreneurship
 - Basic aspects of entrepreneurship
 - Techniques for idea generation
 - Tools for presenting project or business ideas
 - Market studies and opportunities
 - Company creation: legal aspects
 - Financing models, investor entities, idea competitions, and other incentives
 - Business models and plans
2. Project Management
 - What is a Project?
 - Objectives of a Project
 - What is Project Management?
 - The Project Manager
 - The project cycle
3. Software applications for Project Management
 - Tools for managing deadlines and costs
 - Techniques for project planning and control
 - Excel: management tool - Other methods, techniques, and software tools
4. Projects in the context of Environmental Education
5. Project phases
 - Task checklist
 - Request for quotes from suppliers
 - Schedule
 - Budget
 - Preparation of the final proposal
6. Environmental Education Project
 - Plan the Project
 - Execute and Control the Project
 - Evaluate the Project

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

Os conteúdos programáticos estão alinhados com os objetivos definidos: o bloco de Empreendedorismo (geração de ideias, estudo de mercado, financiamento, modelos e plano de negócio) suporta o desenvolvimento do espírito empreendedor e a capacidade de elaborar um plano de negócio em Educação Ambiental. Os blocos de Gestão de Projetos e Aplicações informáticas (planeamento, controlo, prazos/custos e ferramentas como Gantt/PERT/CPM) operacionalizam as competências de planeamento e controlo. O bloco de Projetos em Educação Ambiental e as fases do projeto (preparação, implementação e avaliação, com construção de proposta/orçamento/cronograma) concretizam o objetivo de conhecer e aplicar instrumentos e etapas para formular, organizar e implementar projetos. O Trabalho/Projeto em EA integra os conteúdos, permitindo ao estudante planejar, executar, controlar e avaliar um projeto, em coerência com os resultados de aprendizagem.

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

The program content is aligned with the defined objectives: the Entrepreneurship module (idea generation, market study, financing, business models and business plan) supports the development of entrepreneurial spirit and the ability to create a business plan in Environmental Education. The Project Management and Computer Applications modules (planning, control, deadlines/costs, and tools such as Gantt/PERT/CPM) operationalize planning and control skills. The Environmental Education Projects module and project phases (preparation, implementation, and evaluation, including the creation of a proposal/budget/schedule) fulfil the objective of understanding and applying tools and steps to formulate, organize, and implement projects. The Work/Project in Environmental Education integrates the content, allowing the student to plan, execute, control, and evaluate a project, in line with the learning outcomes.

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

Apresentação teóricas acerca das temáticas abordadas com discussão em plenário.
Trabalhos de grupo relacionados com a organização de projetos de Educação ambiental.

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

Theoretical presentations on the topics covered, followed by plenary discussions. Group work related to the organization of environmental education projects.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (PT):

Avaliação Contínua (Ordinário, Trabalhador) (Final): Trabalhos Práticos 50% (Empreendedor por um dia 20%; Plano de negócio 20%; Pré-projeto para a EA 10%); Projetos 50% (Plano do Projeto de EA 20%; Execução do plano 20%; Relatório de avaliação do Projeto 10%). Avaliação de exame (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial): Exame Final Escrito 40%; Projetos 60% (Defesa e avaliação das fases de um projeto: Pré-projeto, Plano, Execução, Relatório).

4.2.14. Avaliação (EN):

Continuous Assessment (Regular, Worker) (Final): Practical Work 50% (Entrepreneur for a Day 20%; Business Plan 20%; Pre-project for the EA 10%); Projects 50% (EA Project Plan 20%; Plan Execution 20%; Project Evaluation Report 10%). Exam Assessment (Regular, Worker) (Retake, Special): Final Written Exam 40%; Projects 60% (Defense and evaluation of project phases: Pre-project, Plan, Execution, Report).

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

As metodologias adotadas asseguram progressão da componente conceptual para a aplicação prática. As apresentações teóricas introduzem e estruturam os conceitos de empreendedorismo, plano de negócio e gestão de projetos, respondendo aos objetivos de conhecer modelos, etapas e instrumentos. A discussão em plenário promove análise crítica e tomada de decisão informada (ex.: viabilidade de ideias, opções de planeamento e controlo), reforçando competências de interpretação e justificação. Os trabalhos de grupo centrados na organização de projetos de Educação Ambiental permitem a aplicação direta de técnicas e ferramentas (planeamento, orçamentação e cronogramas), alinhando-se com os objetivos de utilizar técnicas de geração de ideias, explorar formas de planeamento e controlo e planear/executar projetos.

A avaliação reflete esta articulação entre conhecimentos e competências. Na avaliação contínua, os trabalhos práticos (incluindo atividades orientadas ao empreendedorismo e ao plano de negócio) evidenciam a capacidade de estruturar ideias, analisar o contexto e formular propostas empreendedoras. A componente de projetos (plano, execução e relatório de avaliação) mede diretamente a aptidão para preparar, implementar, controlar e avaliar um projeto em Educação Ambiental, correspondendo aos objetivos nucleares da unidade curricular. Na avaliação por exame, a prova escrita avalia a compreensão dos fundamentos e instrumentos de empreendedorismo e gestão de projetos, enquanto a defesa/avaliação das fases do projeto verifica a aplicação integrada dos conhecimentos na conceção, execução e avaliação, garantindo coerência entre metodologias, avaliação e resultados de aprendizagem.

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

The methodologies adopted ensure progression from the conceptual component to practical application. The theoretical presentations introduce and structure the concepts of entrepreneurship, business planning, and project management, addressing the objectives of understanding models, stages, and tools. Plenary discussions promote critical analysis and informed decision-making (e.g., feasibility of ideas, planning and control options), reinforcing skills in interpretation and justification. Group work focused on organizing Environmental Education projects allows the direct application of techniques and tools (planning, budgeting, and timelines), aligning with the objectives of using idea generation techniques, exploring planning and control methods, and planning/executing projects.

The assessment reflects this integration between knowledge and skills. In continuous assessment, practical work (including activities focused on entrepreneurship and the business plan) demonstrates the ability to structure ideas, analyze the context, and formulate entrepreneurial proposals. The project component (planning, execution, and evaluation report) directly measures the aptitude for preparing, implementing, controlling, and evaluating a project in Environmental Education, aligning with the core objectives of the course unit. In exam assessment, the written test evaluates the understanding of the fundamentals and tools of entrepreneurship and project management, while the defense/evaluation of the project phases verifies the integrated application of knowledge in design, execution, and evaluation, ensuring coherence between methodologies, assessment, and learning outcomes.

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

*Barbieri, H. (Coord.) (2003). Educação e Ambiente – Temas Transversais. Edições Afrontamento.
Byers, T., Dorf, R., & Nelson, N. (2019). Technology Ventures: From Idea to Enterprise (4ª ed.). McGraw-Hill.
Díaz, A. P. (2002). Educação Ambiental como projeto (2ª ed.). Artmed.
Leitão, J., Nabeiro, I., & Gomes, D. (Coord.) (2014). Manual para Jovens Empreendedores – Comportamentos e Competências dos 13 aos 18 anos. Coração DELTA Editor.
Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation. John Wiley & Sons.*

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

*1. Barbieri, H. (Coord.) (2003). Educação e Ambiente – Temas Transversais. Edições Afrontamento.
2. Byers, T., Dorf, R., & Nelson, N. (2019). Technology Ventures: From Idea to Enterprise (4ª ed.). McGraw-Hill.
3. Díaz, A. P. (2002). Educação Ambiental como projeto (2ª ed.). Artmed.
4. Leitão, J., Nabeiro, I., & Gomes, D. (Coord.) (2014). Manual para Jovens Empreendedores – Comportamentos e Competências dos 13 aos 18 anos. Coração DELTA Editor.
5. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation. John Wiley & Sons.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**4.2.17. Observações (PT):***[sem resposta]***4.2.17. Observações (EN):***[sem resposta]***Mapa III - Estágio****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):***Estágio***4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):***Internship***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***CE***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***CE***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral 2ºS***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual 2nd S***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***675.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - E-300.0; OT-45.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***25.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- *Maria do Céu Ribeiro - 0.0h*
- *Maria José Afonso Magalhães Rodrigues - 0.0h*
- *Paulo Miguel Mafra Gonçalves - 0.0h*

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

- *Elsa Maria Gabriel Morgado - 0.0h*
- *Luís Filipe Pires Fernandes - 0.0h*
- *Regina Maria Mesquita - 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):

- 1. Mostrar aptidão para selecionar, recolher e interpretar informação relevante com vista à resolução de problemas práticos.*
- 2. Manifestar capacidade de adequação das formas de comunicação perante públicos diversificados.*
- 3. Criar projetos e atividades de Educação Ambiental para diferentes contextos.*
- 4. Elaborar propostas de atividades, relatórios e sínteses técnicas em projetos de Educação Ambiental.*
- 5. Aplicar diferentes métodos de recolha de dados para caraterizar os contextos e avaliar as ações desenvolvidas.*
- 6. Formular conclusões a partir dos dados recolhidos, por forma a adaptar os projetos à realidade em que se inserem.*
- 7. Evidenciar capacidade para se adequar aos contextos profissionais e ao trabalho em equipa.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

At the end of the course, students should be able to:

1. Demonstrate an aptitude for selecting, gathering, and interpreting relevant information with a view to solving practical problems.
2. Demonstrate an ability to adapt their communication styles to diverse audiences.
3. Create environmental education projects and activities for different contexts.
4. Develop proposals for activities, reports, and technical summaries in Environmental Education projects.
5. Apply different data collection methods to characterize contexts and evaluate the actions developed.
6. Formulate conclusions based on the data collected to adapt projects to the reality in which they are inserted.
7. Demonstrate the ability to adapt to professional contexts and teamwork.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Entidades que atuam na área ambiental em Portugal
 - Caracterização das atividades de EA desenvolvidas em algumas entidades
 - Seleção de locais de estágio
2. Elaboração de projetos de intervenção
 - Argumentos e constrangimentos para o desenvolvimento de atividades de EA
 - Pesquisa bibliográfica
 - Identificação e descrição das atividades a desenvolver
 - Identificação e descrição dos resultados esperados em cada intervenção
3. Desenvolvimento de atividades práticas de educação ambiental
 - Integração dos estagiários no contexto de estágio e nas rotinas da instituição de acolhimento
 - Realização das atividades práticas com o público-alvo selecionado
 - Recolha de informação complementar em documentação bibliográfica e em fontes orais
 - Preparação de apresentações públicas
4. Elaboração dos relatórios de estágio
 - Estrutura dos relatórios
 - Apresentação das atividades, dos dados recolhidos e dos resultados extraídos
 - Normas de apresentação de referências bibliográficas

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Entities working in the environmental field in Portugal
 - Characterization of EA activities carried out by Portuguese entities related to the environment
 - Selection of internship locations
2. Development of intervention projects
 - Arguments and constraints for the development of EA activities
 - Specific bibliographic research
 - Identification and description of activities to be developed
 - Identification and description of expected results for each intervention
3. Development of practical environmental education activities
 - Integration of interns into the internship context and routines of the host institution
 - Carrying out practical activities with the selected target audience
 - Gathering additional information from bibliographic documentation and oral sources
 - Preparing public presentations
4. Preparing internship reports
 - Report structure
 - Presentation of activities, data collected, and results obtained
 - Rules for presenting bibliographic references

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

Os conteúdos programáticos 1 e 4 articulam-se com os objetivos de aprendizagem 1 e 7. A análise das entidades ambientais e a seleção de locais de estágio (C1) permitem ao estudante caracterizar contextos, interpretar informação relevante e adaptar-se a diferentes ambientes de trabalho. A elaboração de projetos de intervenção presente no conteúdo 2 sustenta a capacidade de criar atividades de Educação Ambiental, formular propostas técnicas e definir resultados esperados nos objetivos 3, 4 e 6. As atividades práticas em contexto promovem a aplicação de métodos de recolha de dados, a interação com públicos diversificados e o desenvolvimento de competências de comunicação - objetivos 2 e 5. Por fim, o conteúdo 4 reforça a competência para apresentar dados, justificar conclusões e avaliar intervenções, consolidando o ciclo completo de conceção, implementação e análise – objetivos 4 e 6.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Program contents 1 and 4 are linked to learning objectives 1 and 7. The analysis of environmental entities and the selection of internship locations (C1) enable students to characterize contexts, interpret relevant information, and adapt to different work environments. The development of intervention projects in content 2 supports the ability to create Environmental Education activities, formulate technical proposals, and define expected results in objectives 3, 4, and 6. Practical activities in context promote the application of data collection methods, interaction with diverse audiences, and the development of communication skills—objectives 2 and 5. Finally, content 4 reinforces the competence to present data, justify conclusions, and evaluate interventions, consolidating the complete cycle of design, implementation, and analysis - objectives 4 and 6.

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

O Estágio decorre em instituições e/ou empresas, públicas ou privadas, que possuam protocolo de colaboração com a ESEB, garantindo condições adequadas de acompanhamento e integração dos estudantes de licenciatura em educação ambiental. É orientado por um projeto previamente definido, no qual se delineiam a organização, os objetivos e as atividades a desenvolver, assegurando a sua coerência com a natureza e finalidades do curso. O trabalho a realizar integra dimensões técnicas, científicas e culturais, permitindo ao estagiário um contacto aprofundado com práticas reais no domínio da Educação Ambiental. Ao longo do estágio, serão promovidas sessões de cooperação com as entidades de acolhimento, bem como a dinamização de atividades de educação ambiental em diferentes contextos, fomentando o desenvolvimento de competências profissionais, a interação com diversos públicos e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

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

The internship takes place in public or private institutions and/or companies that have a collaboration agreement with ESEB, ensuring adequate conditions for the supervision and integration of undergraduate students in environmental education. It is guided by a previously defined project, which outlines the organization, objectives, and activities to be developed, ensuring its consistency with the nature and purposes of the course. The work to be carried out integrates technical, scientific, and cultural dimensions, allowing the intern to gain in-depth contact with real practices in the field of Environmental Education. Throughout the internship, cooperation sessions with the host entities will be promoted, as well as the promotion of environmental education activities in different contexts, fostering the development of professional skills, interaction with different audiences, and the practical application of the knowledge acquired.

4.2.14. Avaliação (PT):

1. Avaliação Contínua
 - 20% - Elaboração do projeto de intervenção
 - 10% - Relatório do Orientador na instituição de acolhimento
 - 40% - Relatório Final de Estágio
 - 30% - Apresentação Pública e discussão do trabalho realizado

4.2.14. Avaliação (EN):

1. Continuous Assessment
 - 20% - Development of the intervention project
 - 10% - Advisor's report at the host institution
 - 40% - Final Internship Report
 - 30% - Public presentation and discussion of the work carried out

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 adotadas no estágio revelam coerência com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular, uma vez que privilegiam a imersão dos estudantes em contextos de estágio. A colocação dos estagiários em instituições com protocolo de colaboração com a ESEB, aliada à orientação por um projeto previamente definido, permite desenvolver competências de seleção e interpretação de informação, adequação da comunicação a diferentes públicos e adaptação a contextos profissionais diversos, respondendo aos objetivos previstos. A realização de atividades de educação ambiental promove a conceção, implementação e avaliação de projetos, o trabalho colaborativo e a utilização de métodos de recolha de dados, essenciais para a redação do relatório de estágio. A avaliação contínua reforça esta coerência. A elaboração do projeto de intervenção (20%) e o relatório final de estágio (40%) avaliam a capacidade de planejar, executar e analisar projetos de Educação Ambiental. O relatório do orientador da instituição de acolhimento (10%) permite aferir a integração do estagiário e a sua adaptação ao contexto profissional. A apresentação pública e discussão do trabalho (30%) valorizam a comunicação científica e a capacidade de justificar opções e resultados.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

The teaching methodologies adopted in the internship are consistent with the learning objectives of the course unit, as they prioritize the immersion of students in internship contexts. The placement of interns in institutions with a collaboration protocol with ESEB, combined with guidance from a previously defined project, allows them to develop skills in selecting and interpreting information, adapting communication to different audiences, and adapting to diverse professional contexts, thus meeting the intended objectives. The implementation of environmental education activities promotes the design, implementation, and evaluation of projects, collaborative work, and the use of data collection methods, which are essential for writing the internship report. Continuous assessment reinforces this consistency. The preparation of the intervention project (20%) and the final internship report (40%) assess the ability to plan, execute, and analyze Environmental Education projects. The report from the host institution's supervisor (10%) allows for the assessment of the intern's integration and adaptation to the professional context. The public presentation and discussion of the work (30%) assess scientific communication and the ability to justify choices and results.

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

1. Bolton, G. (2014). *Reflective practice: writing and professional development*. SAGE Publications.
2. Díaz, A. P. (2002). *Educação Ambiental como projeto*. Artmed.
3. Gutiérrez-Péres, J. (2005). *Por uma formação dos profissionais ambientalistas baseada em competências de ação*. In M. Sato & I. Carvalho (Orgs.), *EA – pesquisas e desafios*. Artmed.
4. Lima, A. V. (2006). *Os portugueses e o ambiente. Viver a natureza, pensar o desenvolvimento*. ISCTE/ICS-UL.
5. North American Association for Environmental Education (NAAEE). (2004). *Environmental Education Materials: Guidelines for Excellence*. NAAEE.
6. Reis, F. L. (2018). *Investigação científica e trabalhos académicos: Guia prático*. Edições Sílabo.

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

1. Bolton, G. (2014). *Reflective practice: writing and professional development*. SAGE Publications.
2. Díaz, A. P. (2002). *Educação Ambiental como projeto*. Artmed.
3. Gutiérrez-Péres, J. (2005). *Por uma formação dos profissionais ambientalistas baseada em competências de ação*. In M. Sato & I. Carvalho (Orgs.), *EA – pesquisas e desafios*. Artmed.
4. Lima, A. V. (2006). *Os portugueses e o ambiente. Viver a natureza, pensar o desenvolvimento*. ISCTE/ICS-UL.
5. North American Association for Environmental Education (NAAEE). (2004). *Environmental Education Materials: Guidelines for Excellence*. NAAEE.
6. Reis, F. L. (2018). *Investigação científica e trabalhos académicos: Guia prático*. Edições Sílabo.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Fundamentos de Educação Ambiental I

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Fundamentos de Educação Ambiental I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Fundamentals of Environmental Education I

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

CE

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

CE

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-41.0; TC-9.0; OT-9.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

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

• Maria José Afonso Magalhães Rodrigues - 0.0h

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

• Ricardo Manuel Machado Ramos - 59.0h

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. Conhecer a evolução histórica do conceito de Educação Ambiental, incluindo as raízes do ambientalismo e o papel das Conferências Internacionais da ONU.
2. Relacionar os conceitos de Educação Ambiental e de Desenvolvimento Sustentável, reconhecendo a sua evolução ao longo das últimas décadas.
3. Compreender a interdependência entre as dimensões natural, económica, social e cultural do Desenvolvimento Sustentável.
4. Identificar os principais marcos nacionais e internacionais que influenciaram a construção das políticas e estratégias de Educação Ambiental.
5. Reconhecer a importância das atitudes e comportamentos individuais na proteção ambiental e na promoção de práticas sustentáveis.

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. Understand the historical evolution of the concept of Environmental Education, including the roots of environmentalism and the role of UN International Conferences.
2. Relate the concepts of Environmental Education and Sustainable Development, recognizing their evolution over the last few decades.
3. Understand the interdependence between the natural, economic, social, and cultural dimensions of Sustainable Development.
4. Identify the main national and international milestones that influenced the construction of Environmental Education policies and strategies.
5. Recognize the importance of individual attitudes and behaviors in environmental protection and the promotion of sustainable practices.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Conceitos e objetivos da Educação Ambiental
 - Marcos históricos e documentos fundamentais
 - Raízes do ambientalismo e evolução do conceito de Educação Ambiental
 - Evolução da Educação Ambiental em Portugal
 - Evolução das políticas internacionais de EA (Belgrado, Tbilisi, etc.)
2. Desafios do (novo) Milénio — fundamentos
 - O Relatório Brundtland e o conceito de Desenvolvimento Sustentável
 - A Agenda 21 e os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM)
 - A relação entre Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável
 - Interdependência das dimensões natural, económica, social e cultural
3. Atitudes e comportamentos face ao ambiente — fundamentos
 - Valores e atitudes face ao ambiente
 - Papel das atitudes individuais na mudança ambiental
 - Estilos de vida, consumo e sustentabilidade
 - Influência da cultura e do contexto local no desenvolvimento de comportamentos pró-ambientais

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Concepts and Objectives of Environmental Education
 - Historical milestones and fundamental documents
 - Roots of environmentalism and evolution of the concept of Environmental Education
 - Evolution of Environmental Education in Portugal
 - Evolution of international EE policies (Belgrade, Tbilisi, etc.)
2. Challenges of the (new) Millennium — fundamentals
 - The Brundtland Report and the concept of Sustainable Development
 - Agenda 21 and the Millennium Development Goals (MDGs)
 - The relationship between Environmental Education and Education for Sustainable Development
 - Interdependence of the natural, economic, social, and cultural dimensions
3. Attitudes and behaviors towards the environment — fundamentals
 - Values and attitudes towards the environment
 - Role of individual attitudes in environmental change
 - Lifestyles, consumption, and sustainability
 - The influence of culture and local context on the development of environmental behaviours

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

Os conteúdos programáticos de FEA I foram estruturados de forma a assegurar a progressão lógica necessária ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem. O Tema 1, dedicado aos marcos históricos, às raízes do ambientalismo e à evolução da Educação Ambiental (EA), sustenta diretamente os Objetivos 1 e 4, ao permitir compreender a génese do conceito e a influência das Conferências Internacionais na sua consolidação.

O Tema 2 aborda o Desenvolvimento Sustentável, o Relatório Brundtland, a Agenda 21 e os ODM, garantindo a articulação entre Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, respondendo aos Objetivos 2 e 3.

Por fim, o Tema 3 centra-se nos valores, atitudes e comportamentos ambientais, explorando fatores culturais e sociais que moldam práticas de sustentabilidade, o que assegura o cumprimento do Objetivo 5.

A organização do programa, assegura uma formação coerente, integrada e alinhada com os propósitos da unidade curricular.

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

The programme contents of FEA I were designed to ensure a logical progression that fully supports the achievement of the learning objectives. Topic 1, focused on the historical milestones, the roots of environmentalism and the evolution of Environmental Education (EE), directly addresses Learning Objectives 1 and 4 by enabling students to understand the origins of the concept and the influence of major UN Conferences on its development.

Topic 2 explores Sustainable Development, the Brundtland Report, Agenda 21 and the MDGs, ensuring the connection between Environmental Education and Sustainable Development, thereby fulfilling Objectives 2 and 3.

Finally, Topic 3 examines environmental values, attitudes and behaviours, as well as cultural and social factors shaping sustainable practices, which aligns with Objective 5.

The structure of the programme, ensures coherent and integrated learning aligned with the aims of the curricular unit.

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

A UC FEA I adota um modelo pedagógico centrado na participação ativa dos estudantes e na construção progressiva do conhecimento. As sessões combinam exposição dialogada, análise de documentos históricos e reflexão orientada, permitindo contextualizar a evolução da Educação Ambiental (EA) e compreender a relação entre os seus fundamentos teóricos e os desafios contemporâneos.

Recorre-se à análise de textos fundadores (Brundtland, Belgrado, Tbilisi), ao estudo de casos históricos e ao debate orientado, metodologias que favorecem a mobilização do pensamento crítico e a compreensão dos marcos internacionais e nacionais associados à EA.

Atividades colaborativas, como a discussão de pequenos estudos de caso relacionados com atitudes e comportamentos ambientais, possibilitam a aplicação dos conceitos e o desenvolvimento de competências de argumentação e reflexão ética.

A articulação entre exposição teórica, exercícios de análise e momentos de debate garante uma aprendizagem coerente com os objetivos da UC, promovendo a compreensão dos fundamentos históricos, conceptuais e comportamentais da Educação Ambiental.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

This discipline adopts a pedagogical model based on active student participation and the progressive construction of knowledge. Classes combine dialogic exposition, analysis of historical documents and guided reflection, enabling students to contextualise the evolution of Environmental Education (EE) and understand its theoretical foundations in relation to contemporary challenges. Foundational texts (Brundtland, Belgrade, Tbilisi), historical case studies and structured debates are used to foster critical thinking and deepen understanding of the key national and international milestones in EE. Collaborative activities, such as the discussion of short case studies on environmental attitudes and behaviours, allow students to apply conceptual knowledge and develop argumentation and ethical reflection skills. The combination of theoretical exposition, analytical exercises and discussion moments ensures alignment with the learning objectives, promoting a solid understanding of the historical, conceptual and behavioural foundations of Environmental Education.

4.2.14. Avaliação (PT):

Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)

Prova Intercalar Escrita – 70% (conteúdos da disciplina)

Trabalhos Práticos - 30% (Implementação de atividades de Educação Ambiental com apresentação e discussão dos resultados)

Avaliação por exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

Exame Final Escrito - 100% (Exame final escrito com todos os conteúdos da disciplina)

O método de avaliação desta Unidade Curricular é contínuo e formativo, valorizando a participação ativa e a aplicação prática dos conhecimentos pelos estudantes.

A classificação final é dividida da seguinte forma:

30% - Trabalho de Grupo: Os alunos devem planejar, executar e analisar uma iniciativa de Educação Ambiental ou aprofundar um tema-chave da UC. Após a apresentação e discussão em grande grupo, os estudantes têm a oportunidade de rever e aperfeiçoar o trabalho. A avaliação não incidirá apenas na qualidade científica e pedagógica do projeto final, mas também nas competências de comunicação, cooperação e reflexão crítica demonstradas.

70% - Avaliação Escrita Individual: Esta prova foca-se nos conceitos teóricos lecionados. O seu objetivo é verificar a compreensão da matéria, a capacidade de mobilizar e a aptidão para articular os pilares conceptuais, metodológicos e éticos da Educação Ambiental, garantindo assim o equilíbrio entre a componente prática e a teórica da aprendizagem.

4.2.14. Avaliação (EN):

The final grade is divided as follows:

30% - Group Work: Students must plan, execute, and analyze an Environmental Education initiative or delve deeper into a key topic of the course. After the presentation and discussion in a large group, students have the opportunity to review and refine the work. The assessment will focus not only on the scientific and pedagogical quality of the final project, but also on the communication, cooperation, and critical thinking skills demonstrated.

70% - Individual Written Assessment: This test focuses on the theoretical concepts taught. Its objective is to verify the understanding of the subject matter, the ability to apply it, and the aptitude to articulate the conceptual, methodological, and ethical pillars of Environmental Education, thus ensuring a balance between the practical and theoretical components of learning.

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

A coerência entre as metodologias de ensino e o modelo de avaliação de FEA I assenta na articulação entre exposição teórica, análise crítica e reflexão orientada, fundamentais para atingir os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. As aulas expositivo-dialogadas e a análise de documentos históricos permitem aos estudantes compreender a evolução do conceito de Educação Ambiental e das políticas internacionais, respondendo aos Objetivos 1 e 4.

A discussão orientada de textos fundamentais e a exploração das bases do Desenvolvimento Sustentável asseguram o cumprimento dos Objetivos 2 e 3, promovendo a compreensão da relação entre EA e DS e da interdependência entre as dimensões ambiental, económica, social e cultural.

As atividades colaborativas e a análise de pequenos casos ligados a atitudes e comportamentos ambientais reforçam o Objetivo 5, incentivando os estudantes a reconhecer o papel das práticas individuais na sustentabilidade.

A avaliação combina uma componente contínua — focada na participação, exercícios de análise e reflexão — e uma avaliação individual escrita, que verifica a compreensão dos fundamentos históricos e conceptuais da EA. Este modelo garante que as metodologias e a avaliação se alinham plenamente com os objetivos da UC, assegurando a consolidação crítica dos conhecimentos.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

The Coherence between the teaching methodologies and the assessment model in FEA I is ensured through the integration of theoretical exposition, critical analysis and guided reflection, all essential for achieving the learning objectives of the unit. Dialogic lectures and the examination of historical documents enable students to understand the evolution of Environmental Education and key international policies, directly addressing Objectives 1 and 4.

Guided discussion of foundational texts and exploration of the principles of Sustainable Development support Objectives 2 and 3, promoting an understanding of the relationship between EE and SD and the interdependence of environmental, economic, social and cultural dimensions.

Collaborative activities and short case analyses related to environmental attitudes and behaviours reinforce Objective 5, enabling students to recognise the relevance of individual practices in sustainability.

Assessment includes continuous evaluation — participation, analytical exercises and reflective tasks — and an individual written assessment, ensuring mastery of the historical and conceptual foundations of EE. This combination ensures full alignment between teaching methodologies, assessment practices and the learning objectives of the curricular unit.

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

1. Carvalho, L., Mayons Pessin Zagoto, Wagner, Schiavo, M., & Rúbia, M. (2024). Sustentabilidade e cidadania: a educação ambiental como pilar do desenvolvimento. *Lumen et virtus*, 15(43). <https://doi.org/10.56238/levv15n43-050>
2. Nunes, N. A., & Banhal, A. E. (2022). A educação ambiental como caminho para o desenvolvimento sustentável. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências E Educação*, 8(1), 1547–1570. <https://doi.org/10.51891/rease.v8i1.4000>
3. Sato, M., & Carvalho, I. (2005). Educação ambiental pesquisa e desafios. *Artmed*.
4. Schmidt, L., Guerra, J., & Nave, J. (2010). Educação ambiental. *Balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável*. Imprensa de Ciências Sociais.
5. UNESCO (2015). *Global citizenship education: Topics and learning objectives*. UNESCO.
6. UN. (2020). Marcos ambientais: Linha do tempo dos 75 anos da ONU. UNEP - UN Environment Programme. <https://www.unep.org/pt-br/news-and-stories/story/environmental-moments-un75-timeline>

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

1. Carvalho, L., Mayons Pessin Zagoto, Wagner, Schiavo, M., & Rúbia, M. (2024). Sustentabilidade e cidadania: a educação ambiental como pilar do desenvolvimento. *Lumen et virtus*, 15(43). <https://doi.org/10.56238/levv15n43-050>
2. Nunes, N. A., & Banhal, A. E. (2022). A educação ambiental como caminho para o desenvolvimento sustentável. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências E Educação*, 8(1), 1547–1570. <https://doi.org/10.51891/rease.v8i1.4000>
3. Sato, M., & Carvalho, I. (2005). Educação ambiental pesquisa e desafios. *Artmed*.
4. Schmidt, L., Guerra, J., & Nave, J. (2010). Educação ambiental. *Balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável*. Imprensa de Ciências Sociais.
5. UNESCO (2015). *Global citizenship education: Topics and learning objectives*. UNESCO.
6. UN. (2020). Marcos ambientais: Linha do tempo dos 75 anos da ONU. UNEP - UN Environment Programme. <https://www.unep.org/pt-br/news-and-stories/story/environmental-moments-un75-timeline>

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Fundamentos de Educação Ambiental II

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Fundamentos de Educação Ambiental II

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Fundamentals of Environmental Education II

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

CE

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

CE

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

Semestral 2ºS

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Semiannual 2nd S

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-40.0; TC-9.0; OT-9.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

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

• *Maria José Afonso Magalhães Rodrigues - 0.0h*

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

• *Ricardo Manuel Machado Ramos - 58.0h*

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. Analisar criticamente os principais desafios ambientais contemporâneos, incluindo crise climática, perda de biodiversidade, desigualdades ambientais e limitações da Agenda 2030.*
- 2. Avaliar a relevância dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e identificar os fatores que condicionam a sua implementação a nível local, nacional e global.*
- 3. Interpretar as dimensões éticas e sociais da Educação Ambiental, integrando os conceitos de justiça climática, transição justa e equidade intergeracional.*
- 4. Discutir o papel das organizações não governamentais, organismos internacionais e estruturas governamentais na promoção de políticas e estratégias de Educação Ambiental.*
- 5. Analisar e interpretar dados, relatórios e indicadores ambientais, avaliando a sua relevância para a compreensão dos problemas ambientais contemporâneos e para a tomada de decisão informada.*

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. Critically analyze the main contemporary environmental challenges, including the climate crisis, biodiversity loss, environmental inequalities, and limitations of the 2030 Agenda.*
- 2. Assess the relevance of the Sustainable Development Goals (SDGs) and identify the factors that condition their implementation at the local, national, and global levels.*
- 3. Interpret the ethical and social dimensions of Environmental Education, integrating the concepts of climate justice, just transition, and intergenerational equity.*
- 4. Discuss the role of non-governmental organizations, international bodies, and governmental structures in promoting Environmental Education policies and strategies.*
- 5. Analyze and interpret environmental data, reports, and indicators, evaluating their relevance to understanding contemporary environmental problems and to making informed decisions.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Desafios do (novo) Milénio — aprofundamento
 - Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a Agenda 2030
 - Fatores que condicionam o sucesso da Agenda 2030
 - Avaliação do impacto educativo nos ODS
2. A problemática ambiental no mundo contemporâneo
 - Crise climática e justiça climática
 - Consumo, degradação dos recursos naturais e desigualdades ambientais
 - O papel da tecnologia, media e digitalização na Educação Ambiental (EA Digital)
 - Movimentos juvenis globais
3. Atitudes e comportamentos face ao ambiente.
 - Mudança de comportamentos e obstáculos ao comportamento sustentável
 - Influência dos contextos sociais, culturais e económicos
 - Comunicação e participação cidadã
4. O papel do cidadão e do Estado na promoção da Educação Ambiental
 - Organizações Não-Governamentais do Ambiente
 - Estruturas governamentais e políticas públicas de EA em Portugal
 - Organizações internacionais
 - Projetos comunitários e iniciativas locais de EA
 - Literacia ambiental e análise de informação

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Challenges of the (New) Millennium
 - The Sustainable Development Goals and the 2030 Agenda
 - Factors conditioning the success of the 2030 Agenda
 - Evaluation of the educational impact on the SDGs
2. Environmental problems in the contemporary world
 - Climate crisis and climate justice
 - Consumption, degradation of natural resources and environmental inequalities
 - The role of technology, media and digitalization in Environmental Education
 - Global youth movements
3. Attitudes and behaviors towards the environment
 - Behavioral change and obstacles to sustainable behavior
 - Influence of social, cultural and economic contexts
 - Communication and citizen participation
4. The role of the citizen and the State in promoting Environmental Education
 - Non-Governmental Environmental Organizations
 - Governmental structures and public policies of EE in Portugal
 - International organizations
 - Community projects and local EE initiatives
 - Environmental literacy and analysis information

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

Os conteúdos programáticos foram estruturados para assegurar a progressão entre análise crítica, compreensão dos desafios ambientais contemporâneos e interpretação de dados e políticas. O Objetivo 1 está diretamente alinhado com o Tema 1, que analisa a crise climática, a perda de biodiversidade e a pressão sobre os recursos. O Objetivo 2 corresponde ao Tema 2, dedicado às dinâmicas sociais, económicas e geopolíticas que condicionam a sustentabilidade e o cumprimento da Agenda 2030. O Objetivo 3 encontra correspondência no Tema 3, onde se estudam políticas públicas, organismos internacionais e a sua relevância na governação ambiental. O Objetivo 4 é plenamente garantido pelo Tema 4, que aborda ONG, movimentos juvenis, iniciativas locais e cidadania ambiental ativa. Por fim, o Objetivo 5 articula-se com o Tema 5, que desenvolve competências de leitura crítica de indicadores, relatórios e evidências científicas essenciais à tomada de decisão em Educação Ambiental.

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

The programme contents were designed to ensure a coherent progression from critical analysis to the interpretation of environmental challenges, policies and evidence-based information. Learning Outcome 1 corresponds directly to Theme 1, which examines climate change, biodiversity loss and resource pressure, providing the essential conceptual basis. Learning Outcome 2 aligns with Theme 2, focused on the social, economic and geopolitical dynamics that shape sustainability and the implementation of the 2030 Agenda. Learning Outcome 3 is addressed in Theme 3, through the study of environmental governance, public policies and global institutions. Learning Outcome 4 is met through Theme 4, which analyses NGOs, youth movements, community initiatives and active environmental citizenship. Finally, Learning Outcome 5 is directly supported by Theme 5, dedicated to developing critical literacy regarding reports and scientific evidence relevant to decision-making in Environmental Education.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

A Unidade Curricular de Fundamentos da Educação Ambiental II (FEA II) adota um modelo pedagógico ativo, analítico e participativo, orientado para a compreensão crítica dos desafios ambientais contemporâneos e das políticas associadas. As metodologias privilegiam a construção coletiva de conhecimento, estimulando a interpretação de dados, o debate fundamentado e a análise das dinâmicas sociais, políticas e económicas que moldam a sustentabilidade.

Os conteúdos relacionados com a problemática ambiental global e a Agenda 2030 são trabalhados através da análise de relatórios internacionais, leitura orientada de indicadores ambientais e exercícios de interpretação de gráficos e dados. Esta abordagem permite desenvolver as competências previstas nos Objetivos 1, 2 e 5, reforçando a literacia crítica e a capacidade de tomada de decisão informada.

Os temas referentes ao papel do Estado, das organizações internacionais e das políticas públicas são explorados através de estudos de caso, análise de documentos institucionais (ex.: relatórios da ONU ou da UE) e simulações de processos de decisão. Estas atividades articulam-se com os Objetivos 2 e 3, promovendo a compreensão da governação ambiental e das tensões entre diferentes atores.

A participação cidadã e o papel das ONG, movimentos juvenis e iniciativas comunitárias são discutidos através de debates estruturados, mesas-redondas e análise comparada de intervenções reais, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e a capacidade de argumentação (Objetivo 4).

A aprendizagem é consolidada através de momentos de síntese e discussão em plenário, nos quais os estudantes apresentam análises, discutem conclusões e recebem feedback entre pares. Este processo reforça competências de comunicação, reflexão crítica e integração conceptual, alinhando as metodologias com o modelo pedagógico da instituição e com os objetivos da unidade curricular.

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

The course Fundamentals of Environmental Education II (FEA II) adopts an active, analytical and participatory pedagogical model, designed to foster critical understanding of contemporary environmental challenges and related policies. The teaching methodologies prioritise collaborative knowledge construction, encouraging data interpretation, informed debate and the analysis of the social, political and economic dynamics that shape sustainability.

Content related to global environmental issues and the 2030 Agenda is explored through analysis of international reports, guided reading of environmental indicators and exercises involving the interpretation of graphs and datasets. This approach supports Learning Outcomes 1, 2 and 5, strengthening critical literacy and informed decision-making.

Themes addressing the role of the State, international organisations and public policies are developed through case studies, examination of institutional documents (e.g., UN or EU reports) and simulations of decision-making processes. These activities align with Learning Outcomes 2 and 3, deepening understanding of environmental governance and the tensions between different actors.

Citizen participation, NGOs, youth movements and community initiatives are examined through structured debates, round-table discussions and comparative analysis of real-world interventions, fostering critical thinking and argumentation skills (Learning Outcome 4).

Learning is consolidated through plenary discussion and synthesis sessions, where students present analyses, debate conclusions and receive peer feedback. This process enhances communication skills, critical reflection and conceptual integration, ensuring full alignment between the methodologies, the pedagogical model of the institution and the course learning outcomes.

4.2.14. Avaliação (PT):

A classificação final é dividida da seguinte forma:

30% - Trabalho de Grupo: Os alunos devem planear, executar e analisar uma iniciativa de Educação Ambiental ou aprofundar um tema-chave da UC. Após a apresentação e discussão em grande grupo, os estudantes têm a oportunidade de rever e aperfeiçoar o trabalho. A avaliação não incidirá apenas na qualidade científica e pedagógica do projeto final, mas também nas competências de comunicação, cooperação e reflexão crítica demonstradas.

70% - Avaliação Escrita Individual: Esta prova foca-se nos conceitos teóricos lecionados. O seu objetivo é verificar a compreensão da matéria, a capacidade de mobilizar e a aptidão para articular os pilares conceptuais, metodológicos e éticos da Educação Ambiental, garantindo assim o equilíbrio entre a componente prática e a teórica da aprendizagem.

4.2.14. Avaliação (EN):

The final grade is divided as follows:

30% - Group Work: Students must plan, execute, and analyze an Environmental Education initiative or delve deeper into a key topic of the course. After the presentation and discussion in a large group, students have the opportunity to review and refine the work. The assessment will focus not only on the scientific and pedagogical quality of the final project, but also on the communication, cooperation, and critical thinking skills demonstrated.

70% - Individual Written Assessment: This test focuses on the theoretical concepts taught. Its objective is to verify the understanding of the subject matter, the ability to apply it, and the aptitude to articulate the conceptual, methodological, and ethical pillars of Environmental Education, thus ensuring a balance between the practical and theoretical components of learning.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

A coerência entre as metodologias de ensino, o modelo de avaliação e os objetivos de aprendizagem de FEA II é assegurada através de um enfoque na análise crítica, na compreensão das políticas ambientais e na interpretação das dinâmicas sociais e políticas que moldam a Educação Ambiental. As metodologias ativas adotadas, como análise de relatórios, estudos de caso sobre políticas públicas, debates estruturados sobre movimentos sociais e cidadania — promovem a mobilização dos conhecimentos necessários para atingir os objetivos da unidade.

A exploração de relatórios internacionais, indicadores ambientais e documentos institucionais contribui diretamente para os Objetivos 1 e 2, permitindo aos estudantes compreender os desafios globais e avaliar os fatores socioeconômicos e políticos que condicionam a sustentabilidade e a implementação da Agenda 2030. Os estudos de caso e a análise de políticas públicas e ações de organismos internacionais respondem ao Objetivo 3, aprofundando a compreensão da governação ambiental e do papel dos diferentes atores. Por sua vez, os debates estruturados e a análise comparada de ações de ONG, movimentos juvenis e iniciativas comunitárias asseguram o Objetivo 4, promovendo a reflexão crítica sobre cidadania ativa e participação social.

A avaliação contínua e formativa reforça esta coerência. O trabalho de grupo (30%) permite aos estudantes aplicar conceitos críticos na análise de intervenções de EA, estimulando a argumentação fundamentada e o trabalho colaborativo, alinhado com os Objetivos 3 e 4. A avaliação individual escrita (70%) verifica a compreensão teórica, a análise crítica e a articulação entre os diferentes domínios da problemática ambiental, garantindo que os Objetivos 1 e 2 são plenamente atingidos. Desta forma, FEA II assegura uma correspondência consistente entre metodologias, avaliação e resultados de aprendizagem.

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

Coherence between teaching methodologies, the assessment model, and the learning outcomes of FEA II is ensured through a focus on critical analysis, understanding environmental policies, and interpreting social and political dynamics shaping Environmental Education. The active methodologies employed — including analysis of reports, case studies on public policies, and structured debates on social movements and civic participation — promote the mobilisation of knowledge necessary to achieve the course outcomes.

The examination of international reports, environmental indicators, and institutional documents directly supports Learning Outcomes 1 and 2, enabling students to understand global environmental challenges and evaluate the socioeconomic and political factors influencing sustainability and the implementation of the 2030 Agenda. Case studies and analyses of public policies and international organisations address Learning Outcome 3, deepening understanding of environmental governance and the role of various actors. Structured debates and comparative analyses of NGO actions, youth movements, and community initiatives ensure Learning Outcome 4, fostering critical reflection on active citizenship and social participation.

Continuous and formative assessment reinforces this coherence. The group assignment (30%) allows students to apply critical concepts to the analysis of Environmental Education interventions, stimulating informed argumentation and collaborative work aligned with Learning Outcomes 3 and 4. The individual written assessment (70%) evaluates theoretical understanding, critical analysis, and the articulation of multiple dimensions of environmental issues, ensuring that Learning Outcomes 1 and 2 are fully achieved. In this way, FEA II provides consistent alignment between teaching methodologies, assessment strategies, and intended learning outcomes.

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

1. Moreno, Márcia; Mafra, Paulo (2019). *Literacia Ambiental: uma necessidade para uma sociedade ambientalmente ativa*. Eduser - Revista de Educação. ISSN 1645-4774. 11:2, p. 66-76 (<http://hdl.handle.net/10198/20301>)
2. Pinto, E. (2020). *Literacia ambiental na era da desinformação*. Revista Captar, 9(1). <https://doi.org/10.34624/captar.v0i0.17271>
3. Scholz, I., & Brandi, C. (2017). *Implementing the 2030 Agenda for Sustainable Development: Achievements and Limitations of the G20 Presidency in 2017*. Global Summitry, 3(2), 156–175. <https://doi.org/10.1093/global/guy003>
4. UNESCO (2015). *Global citizenship education: Topics and learning objectives*. UNESCO.
- Von?Sydow Domingues Gomes, K., & Melo Silva, A. ?C. de. (2023). *Educação ambiental crítica e o poder da comunicação para a justiça climática*. Revista Brasileira de Educação Ambiental, 18(1), 477–491. <https://doi.org/10.34024/revbea.2023.v18.14284>

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

1. Moreno, Márcia; Mafra, Paulo (2019). *Literacia Ambiental: uma necessidade para uma sociedade ambientalmente ativa*. Eduser - Revista de Educação. ISSN 1645-4774. 11:2, p. 66-76 (<http://hdl.handle.net/10198/20301>)
2. Pinto, E. (2020). *Literacia ambiental na era da desinformação*. Revista Captar, 9(1). <https://doi.org/10.34624/captar.v0i0.17271>
3. Scholz, I., & Brandi, C. (2017). *Implementing the 2030 Agenda for Sustainable Development: Achievements and Limitations of the G20 Presidency in 2017*. Global Summitry, 3(2), 156–175. <https://doi.org/10.1093/global/guy003>
4. UNESCO (2015). *Global citizenship education: Topics and learning objectives*. UNESCO.
- Von?Sydow Domingues Gomes, K., & Melo Silva, A. ?C. de. (2023). *Educação ambiental crítica e o poder da comunicação para a justiça climática*. Revista Brasileira de Educação Ambiental, 18(1), 477–491. <https://doi.org/10.34024/revbea.2023.v18.14284>

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.17. Observações (PT):***[sem resposta]***4.2.17. Observações (EN):***[sem resposta]***Mapa III - Geologia I****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):***Geologia I***4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):***Geologia I***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***CN***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***CN***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral 1ºS***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual 1st S***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***135.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-27.0; PL-14.0; TC-9.0; OT-9.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***5.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Luís Filipe Pires Fernandes - 59.0h***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- Conhecer objetos e métodos das ciências geológicas;**2- Identificar a Terra como um planeta integrado no sistema solar e em permanente mudança;**3- Compreender a diversidade geológica do nosso planeta;**4- Compreender a necessidade de uma gestão equilibrada dos recursos naturais, bem como o impacto do homem no ambiente.**5- Integrar os conhecimentos em questões complexas com vista a emitir juízos e propor soluções no âmbito da Geologia*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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- Understand the objects and methods of geological sciences;
- 2- Identify the Earth as a planet integrated into the solar system and in constant change;
- 3- Understand the geological diversity of our planet;
- 4- Understand the need for balanced management of natural resources, as well as the impact of humans on the environment;
- 5- Integrate knowledge into complex issues in order to make judgments and propose solutions within the scope of Geology.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1- Arquitetura do Universo
 - A Terra no Sistema Solar
 - Sistema - Terra-Lua
- 2- Movimentos e deformações da crosta
 - Forças e mecanismos de deformação;
 - Tipos de deformações
 - Deformações contínuas — DOBRAS
 - Elementos de uma dobra Classificação das dobras
 - Deformações descontínuas — FRACTURAS
 - Diaclases Falhas:
 - Elementos de uma falha;
 - Classificação das falhas
- 3- Estrutura Interna Sismos e Vulcões como indicadores da constituição interna da Terra
 - Tipos e características das ondas sísmicas;
 - Sismogramas:
 - Vulcanismo e principais tipos de vulcões
 - Temperatura interna da Terra (grau geotérmico Camadas constituintes (distribuição e percentagens relativas)

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1- Architecture of the Universe
 - The Earth in the Solar System
 - Earth-Moon System
- 2- Crustal Movements and Deformations
 - Forces and mechanisms of deformation;
 - Types of deformations
 - Continuous deformations — FOLDS
 - Elements of a fold Classification of folds
 - Discontinuous deformations — FRACTURES
 - Diaclases Faults: Elements of a fault; Classification of faults
- 3- Internal Structure Earthquakes and Volcanoes as indicators of the Earth's internal constitution
 - Types and characteristics of seismic waves;
 - Seismograms:
 - Volcanism and main types of volcanoes
 - Internal temperature of the Earth (geothermal gradient) Constituent layers (distribution and relative percentages)

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

Os objetivos desta Unidade Curricular são concretizados através do desenvolvimento articulado dos conteúdos programáticos, que promovem progressivamente as competências essenciais dos estudantes do estudo da geologia terrestre e sua aplicação nos objetivos da Educação Ambiental. A elaboração de propostas de atividades, relatórios e sínteses técnicas desenvolve a autonomia e o rigor científico dos estudantes.

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

The objectives of this course unit are achieved through the articulated development of the program content, which progressively promotes the essential skills of students in the study of terrestrial geology and its application to the objectives of Environmental Education. The preparation of activity proposals, reports, and technical summaries develops the autonomy and scientific rigor of the students.

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

Aulas de cariz teórico/prático com apresentação dos conteúdos teóricos e intervenção dos alunos. Aulas com cariz prático, onde serão realizadas atividades em grupo sob a orientação do docente.

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

Theoretical/practical classes with presentation of theoretical content and student participation. Practical classes where group activities will be carried out under the guidance of the teacher.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (PT):

- Avaliação por testes escritos 60%
- Trabalho individual/projetos – 40%

4.2.14. Avaliação (EN):

- Assessment through written tests 60%
- Individual work/projects – 40%

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

Nesta disciplina a apresentação dos conteúdos programáticos, será feita sempre que possível, recorrendo aos meios audiovisuais. Nas aulas práticas os alunos desenvolverão diversas atividades a realizar no laboratório. As aulas de campo servirão para observação de determinados conteúdos que foram abordados na sala de aula. No final de cada trabalho proceder-se-á à discussão intergrupos. Os conteúdos programáticos articulam-se com os objetivos, garantindo progressão coerente das aprendizagens. As metodologias escolhidas são, por isso mesmo, o conjunto mais estruturado e adequado de estratégias para que os alunos consigam concretizar mais facilmente os objetivos para este ciclo de estudos. Pretende-se valorizar o desenvolvimento e capacidade de comunicação, e o trabalho em equipa. Adotar uma metodologia reflexiva e participativa, tendo em vista a resolução de situações reais.

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

In this subject, the presentation of the syllabus will be done, whenever possible, using audiovisual means. In practical classes, students will develop various activities to be carried out in the laboratory. Field trips will serve to observe specific content that was covered in the classroom. At the end of each assignment, an intergroup discussion will take place. The syllabus content is linked to the objectives, ensuring a coherent progression of learning. The chosen methodologies are, therefore, the most structured and appropriate set of strategies for students to more easily achieve the objectives for this study cycle. The aim is to value the development and capacity for communication and teamwork. A reflective and participatory methodology will be adopted, with a view to solving real-life situations.

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

- 1- Thompson, R. & Turk, J. (2005). *Earth Science and the Environment*. Brooks/Cole Freitas, M. (2005).
- 2- Caroça, C. (2017). *Geologia e ambiente: recursos geológicos*. Universidade Aberta.
- 3- Grotzinger, J. et al. (2013). *Para que serve a Geologia*. Chiado Books.
- 4- Popp, J. H. (2017). *Geologia Geral*. (7ª ed.). Editora LTC.

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

- 1- Thompson, R. & Turk, J. (2005). *Earth Science and the Environment*. Brooks/Cole Freitas, M. (2005).
- 2- Caroça, C. (2017). *Geologia e ambiente: recursos geológicos*. Universidade Aberta.
- 3- Grotzinger, J. et al. (2013). *Para que serve a Geologia*. Chiado Books.
- 4- Popp, J. H. (2017). *Geologia Geral*. (7ª ed.). Editora LTC.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Geologia II

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Geologia II

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Geologia II

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

CN

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

CN

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral 2ºS***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual 2nd S***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***135.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-27.0; PL-13.0; TC-9.0; OT-9.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***5.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Luís Filipe Pires Fernandes - 58.0h***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- Conhecer objetos e métodos das ciências geológicas;*
- 2- Identificar a Terra como um planeta integrado no sistema solar e em permanente mudança;*
- 3- Compreender a diversidade geológica do nosso planeta;*
- 4- Compreender a necessidade de uma gestão equilibrada dos recursos naturais, bem como o impacto do homem no ambiente.*
- 5- Integrar os conhecimentos em questões complexas com vista a emitir juízos e propor soluções no âmbito da Geologia*

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- Understand the objects and methods of geological sciences;*
- 2- Identify the Earth as a planet integrated into the solar system and in constant change;*
- 3- Understand the geological diversity of our planet;*
- 4- Understand the need for balanced management of natural resources, as well as the impact of humans on the environment;*
- 5- Integrate knowledge into complex issues in order to make judgments and propose solutions within the scope of Geology.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1-Ciclo Petrogénico

- A reciclagem dos materiais constituintes da Litosfera;
- Principais tipos de rochas Conceito de mineral;
- Conceito de rocha Génese das rochas magmáticas, Principais tipos de rochas magmáticas;
- Génese das rochas metamórficas, Principais tipos de rochas metamórficas;
- Génese das rochas sedimentares, Principais tipos de rochas sedimentares;
- Classificação de minerais e de rochas por exame macroscópico;

2-Tectónica de Placas

- Dados de apoio;
- Fragmentação da Pangea;
- Expansão dos fundos Oceânicos (papel das dorsais);
- Reabsorção dos fundos Oceânicos - Zonas de subducção;
- Papel das falhas transformantes;
- Modelo de Tectónica de Placas e de Placas Litosféricas;
- Geologia Dinâmica e Geologia de Portugal;

3- Mapas Geológicos

- Elaboração de Mapas Geológicos, utilização do Software QGIS

4- Tempo Geológico

- Datação relativa;
- Princípios Básicos das camadas rochosas;
- Datação das rochas;
- Escala de tempo geológico.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1- Petrogenetic Cycle

- Recycling of the constituent materials of the Lithosphere
- Main types of rocks Concept of mineral;
- Concept of rock Genesis of igneous rocks –
- Main types of igneous rocks;
- Genesis of metamorphic rocks – Main types of metamorphic rocks;
- Genesis of sedimentary rocks - Main types of sedimentary rocks;
- Classification of minerals and rocks by macroscopic examination

2- Plate Tectonics

- Supporting data;
- Fragmentation of Pangaea
- Seafloor Spreading (role of mid-ocean ridges)
- Seafloor Reabsorption - Beniof or Subduction Zones
- Role of Transform Faults
- Plate Tectonics and Lithospheric Plate Model
- Dynamic Geology and Geology of Portugal

3- Geological Maps

- Creation of Geological Maps using QGIS Software

4- Geological Time

- Relative Dating;
- Basic Principles of Rock Layer Correlation
- Absolute Dating with Radioactivity
- Geological Time Scale

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

Os objetivos desta Unidade Curricular são concretizados através do desenvolvimento articulado dos conteúdos programáticos, que promovem progressivamente as competências essenciais dos estudantes do estudo da geologia terrestre e sua aplicação nos objetivos da Educação Ambiental. A elaboração de propostas de atividades, relatórios e sínteses técnicas desenvolve a autonomia e o rigor científico dos estudantes.

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

The objectives of this course unit are achieved through the articulated development of the program content, which progressively promotes the essential competencies of students in the study of terrestrial geology and its application to the objectives of Environmental Education. The preparation of activity proposals, reports, and technical summaries develops the autonomy and scientific rigor of the students.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Aulas de cariz teórico/prático com apresentação dos conteúdos teóricos e intervenção dos alunos. Aulas com cariz prático, onde serão realizadas atividades em grupo sob a orientação do docente.

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

Theoretical/practical classes with presentation of theoretical content and student participation. Practical classes where group activities will be carried out under the guidance of the teacher.

4.2.14. Avaliação (PT):

- Avaliação por testes escritos 60%
- Trabalho individual/grupo – 40%

4.2.14. Avaliação (EN):

- Written tests: 60%
- Individual/group work: 40%

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

Nesta disciplina a apresentação dos conteúdos programáticos, será feita sempre que possível, recorrendo aos meios audiovisuais. Nas aulas práticas os alunos desenvolverão diversas atividades a realizar no laboratório. As aulas de campo servirão para observação de determinados conteúdos que foram abordados na sala de aula. No final de cada trabalho proceder-se-á à discussão intergrupos. Os conteúdos programáticos articulam-se com os objetivos, garantindo progressão coerente das aprendizagens. As metodologias escolhidas são, por isso mesmo, o conjunto mais estruturado e adequado de estratégias para que os alunos consigam concretizar mais facilmente os objetivos para este ciclo de estudos. Pretende-se valorizar o desenvolvimento e capacidade de comunicação, e o trabalho em equipa. Adotar uma metodologia reflexiva e participativa, tendo em vista a resolução de situações reais.

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

In this subject, the presentation of the syllabus will be done, whenever possible, using audiovisual means. In practical classes, students will develop various activities to be carried out in the laboratory. Field trips will serve to observe specific content that was covered in the classroom. At the end of each assignment, an intergroup discussion will take place. The syllabus content is linked to the objectives, ensuring a coherent progression of learning. The chosen methodologies are, therefore, the most structured and appropriate set of strategies for students to more easily achieve the objectives for this study cycle. The aim is to value the development and capacity for communication and teamwork. A reflective and participatory methodology will be adopted, with a view to solving real-life situations.

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

- 1- Thompson, R. & Turk, J. (2005). *Earth Science and the Environment*. Brooks/Cole Freitas, M. (2005).
- 2- Caroça, C. (2017). *Geologia e ambiente: recursos geológicos*. Universidade Aberta.
- 3- Popp, J. H. (2017). *Geologia Geral*. (7ª ed.). Editora LTC.
- 4- Grotzinger, J. et al. (2013). *Para entender a Terra*. (6.ª ed.). Bookman

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

- 1- Thompson, R. & Turk, J. (2005). *Earth Science and the Environment*. Brooks/Cole Freitas, M. (2005).
- 2- Caroça, C. (2017). *Geologia e ambiente: recursos geológicos*. Universidade Aberta.
- 3- Popp, J. H. (2017). *Geologia Geral*. (7ª ed.). Editora LTC.
- 4- Grotzinger, J. et al. (2013). *Para entender a Terra*. (6.ª ed.). Bookman

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - História Regional e Local

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

História Regional e Local

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Regional and Local History

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

CS

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

CS

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

Semestral 2ºS

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

Semiannual 2nd S

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

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-54.0; OT-18.0

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 Emília Pires Nogueiro - 72.0h

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. Explicar o percurso historiográfico da História Regional e Local*
 - 2. Descrever os núcleos documentais para a investigação em História Regional e Local*
 - 3. Conhecer as diferentes escalas de análise da História Regional e Local*
 - 4. Compreender e explicar os fatores que influenciam os critérios de definição*
 - 5. Distinguir as diferentes instituições do poder local*
 - 6. Caracterizar o património regional e local*
- Os objetivos de aprendizagem são compatíveis com as metodologias de ensino. A discussão e o debate dos conteúdos teóricos propiciam a reflexão sobre a historiografia e as escalas de análise da História Regional e Local, bem como sobre os critérios de definição de cidade, a sua evolução e instituições. As visitas de estudo promovem a exploração prática e a identificação das fontes históricas e do património regional e local bem como a compreensão da evolução do espaço urbano e das instituições que o configuram.*

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. Explain the historiographical trajectory of Regional and Local History*
 - 2. Describe the documentary nuclei for research in Regional and Local History*
 - 3. Understand the different scales of analysis in Regional and Local History*
 - 4. Understand and explain the factors that influence the criteria for defining a city*
 - 5. Distinguish the different institutions of local power*
 - 6. Characterize regional and local heritage*
- The learning objectives are compatible with the teaching methodologies. The discussion and debate of theoretical content promotes the reflection on the historiography and scales of analysis of Regional and Local History, as well as on the criteria for defining a city, its evolution and institutions. Study visits promote practical exploration and identification of historical sources and regional and local heritage, as well as an understanding of the evolution of urban space and the institutions that shape it.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Percursos historiográficos da História Regional e Local
 - Contributos da História Regional e Local para o estudo das identidades locais
 - A História Regional e Local nos programas e manuais escolares dos ensinos básico e secundário
2. História Regional e Local
 - Função pedagógica
 - Princípios metodológicos
 - Fontes para o estudo da História Regional e Local
3. Escalas de análise da História Regional e Local: nacional, regional e local
4. As cidades
 - Critérios de definição de cidade
 - Funções urbanas
5. As instituições e os poderes locais
6. Património regional e local

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Historiographies courses of the Regional and Local History
 - Contributions of Regional and Local History for the study of local identities
 - The Regional and Local History programs and textbooks for primary and secondary education
2. Regional and Local History
 - Pedagogical function
 - Methodological principles
 - Sources for the study of Regional and Local History
3. Scales of analysis of local and regional history: national, regional and local levels
4. The cities: their characterization and functions
 - Criteria for the definition of a city
 - Urban functions
5. The local institutions and authorities
6. Regional and local heritage

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

Os objetivos de aprendizagem previstos na unidade curricular são coerentes com os conteúdos programáticos. Para o objetivo 1. foi definido o conteúdo 1. Percursos historiográficos da História Regional e Local, que desenvolve o estudo da historiografia, a par do estudo das identidades locais. O objetivo de aprendizagem 2 relaciona-se com os conteúdos programáticos do ponto 2. História Regional e Local, em que se explora a função pedagógica, metodologias e as fontes para o estudo da História Regional e Local. Os conteúdos do ponto 3. Escalas de análise da História Regional e Local: nacional, regional e local tem correspondência com o objetivo 3. Para os objetivos 4 foi definido o conteúdo 4. As cidades, critérios de definição e funções urbanas. Os conteúdos programáticos do ponto 5, as diferentes instituições do poder local relacionam-se com o objetivo 5. Finalmente o objetivo 6, corresponde à exploração do conteúdo 6, Património regional e local.

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

The learning objectives foreseen in the curricular unit are consistent with the program content. For objective 1, the content defined is 1. Historiographical trajectories of Regional and Local History, which develops the study of historiography, together with the study of local identities. Learning objective 2, relates to the program content of point 2. Regional and Local History, which explores the pedagogical function, methodologies, and sources for the study of Regional and Local History. The content of point 3. Scales of analysis of Regional and Local History: national, regional, and local corresponds to objective 3. The program content of point 5, The local institutions and authorities, is related to objective 5, Distinguishing the different institutions of local government. Finally, objective 6, corresponds to the exploration of content 6, Regional and local heritage.

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

As metodologias de ensino adotadas propiciam a participação ativa dos discentes na construção dos conteúdos teóricos de modo a proporcionar uma formação crítica sobre as alterações do discurso historiográfico e do contexto que o configura. A pesquisa, discussão e debate em grupos de trabalhos, dos conteúdos teóricos que configuram a atual paisagem urbana propiciam a reflexão sobre as cidades e as problemáticas que as envolvem. As visitas de estudo permitem ao aluno a identificação no terreno dos aspetos explorados nas aulas teóricas.

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

The teaching methodologies adopted encourage the active participation of students in the construction of theoretical content, thus providing a critical understanding of the changes in historiographical discourse and the context that shapes it. Research, discussion, and debate in working groups on the theoretical content that shapes the current urban landscape foster reflection on cities and the problems that surround them. Study visits allow students to identify in the field the aspects explored in theoretical classes.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação é contínua, mas possibilita ao aluno reprovado na avaliação contínua o exame final escrito.

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final);
 - Trabalhos Práticos - 40%;
 - Prova Intercalar Escrita - 60%;
2. Exame Final- (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial);
 - Exame Final Escrito - 100%

4.2.14. Avaliação (EN):

The evaluation is continuous but will allows the students that failed the continuous assessment to attend a final exam.

1. Continuous assessment - (Regular, Student Worker) (Final);
 - Practical Work - 40%;
 - Intermediate Written Test - 60%;
2. Final- Examination (Regular, Student Worker) (Supplementary, Special);
 - Final Written Exam - 100%

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 e avaliação são coerentes com os objetivos da unidade curricular. A exposição, discussão e debate sobre os conteúdos teóricos propiciam a compreensão e a reflexão crítica sobre o discurso historiográfico e o contexto que o configura. As visitas de estudo promovem a compreensão prática dos aspetos teóricos expostos e debatidos na sala de aula. A elaboração de trabalhos páticos em grupo fomenta a compreensão da atual paisagem urbana e promove a reflexão sobre as cidades e as problemáticas que as envolvem.

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

The teaching and evaluation methodologies are consistent with the objectives of the curricular unit. The presentation, discussion, and debate of theoretical content foster understanding and critical reflection on historiographical discourse and the context that shapes it. Study visits promote practical understanding of the theoretical aspects presented and discussed in the classroom. The development of practical group projects stimulates an understanding of the current urban landscape and promotes reflection on cities and the problems that surround them.

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

1. Bourdin, A. (2011). O urbanismo depois da crise. Livros Horizonte.
2. Jacobs, J. (2000). Morte e vida de grandes cidades. Martins Fontes.
3. Mattoso, J. (2019). A escrita da história. Temas e Debates
4. Oliveira, C. (1996). História dos Municípios e do Poder Local. Círculo de Leitores.
5. Pereira, A. S. (2010). Património Rural, Ambiente e Educação. In UBILETRAS. Revista online do Departamento de Letras da Universidade da Beira Interior: 1-18.

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

1. Bourdin, A. (2011). O urbanismo depois da crise. Livros Horizonte.
2. Jacobs, J. (2000). Morte e vida de grandes cidades. Martins Fontes.
3. Mattoso, J. (2019). A escrita da história. Temas e Debates
4. Oliveira, C. (1996). História dos Municípios e do Poder Local. Círculo de Leitores.
5. Pereira, A. S. (2010). Património Rural, Ambiente e Educação. In UBILETRAS. Revista online do Departamento de Letras da Universidade da Beira Interior: 1-18.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Investigação em Educação Ambiental I

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Investigação em Educação Ambiental I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Research in Environmental Education I

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***CE***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***CE***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral 1ºS***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual 1st S***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-36.0; OT-9.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***4.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Maria do Céu Ribeiro - 45.0h***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. Desenvolver capacidades de realização de trabalhos investigativos em educação ambiental*
- 2. Compreender os fundamentos da investigação científica*
- 3. Conhecer as características de diferentes métodos científicos e tipos de estudos*
- 4. Compreender as questões éticas na investigação*

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. Develop skills to carry out research work in environmental education;*
- 2. Understand the fundamentals of scientific research;*
- 3. Know the characteristics of different scientific methods and types of studies;*
- 4. Understand ethical issues in research.*

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. *Do senso comum ao conhecimento científico*
 - 1.1. *O conhecimento como problema*
 - 1.2. *O conhecimento como processo*
 - 1.3. *O conhecimento científico e as suas características*
2. *O método científico*
 - 2.1. *O processo de investigação*
 - 2.2. *Um modelo do processo de investigação*
 - 2.3. *O sujeito investigador*
 - 2.4. *O sujeito e objeto*
 - 2.5. *Metodologia científica*
3. *Tipos de estudos*
 - 3.1. *Conceito de estudo e tipos de estudo*
 - 3.2. *Tipos de estudo quanto ao modo de abordagem*
 - 3.2.1. *Estudos quantitativos*
 - 3.2.2. *Estudos qualitativos*
 - 3.2.3. *Investigação quantitativa versus investigação qualitativa*
 - 3.3. *Tipos de estudo quanto ao objetivo geral*
 - 3.3.1. *Estudos exploratórios*
 - 3.3.2. *Estudos descritivos*
 - 3.3.3. *Estudos correlacionais*
 - 3.4. *Tipos de estudo quanto aos procedimentos técnicos*
 - 3.4.1. *Estudos bibliográficos*
 - 3.4.2. *Inquéritos*
 - 3.4.3. *Estudos transversais*
 - 3.4.4. *Estudos de caso*
 - 3.4.5. *Grupos focais*
 - 3.4.6. *Estudos quase-experimentais*
4. *Questões éticas na investigação*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. *From common sense to scientific knowledge*
 - 1.1. *Knowledge as a problem*
 - 1.2. *Knowledge as a process*
 - 1.3. *Scientific knowledge and its characteristics*
2. *The scientific method*
 - 2.1. *The research process*
 - 2.2. *A model of the research process*
 - 2.3. *The researcher*
 - 2.4. *The subject and object*
 - 2.5. *Scientific methodology*
3. *Types of studies*
 - 3.1. *Concept of study and types of study*
 - 3.2. *Types of study according to the approach*
 - 3.2.1. *Quantitative studies*
 - 3.2.2. *Qualitative studies*
 - 3.2.3. *Quantitative research versus qualitative research*
 - 3.3. *Types of study according to the general objective*
 - 3.3.1. *Exploratory studies*
 - 3.3.2. *Descriptive studies*
 - 3.3.3. *Correlational studies*
 - 3.4. *Types of study according to technical procedures*
 - 3.4.1. *Bibliographic studies*
 - 3.4.2. *Surveys*
 - 3.4.3. *Cross-sectional studies*
 - 3.4.4. *Case studies*
 - 3.4.5. *Focus groups*
 - 3.4.6. *Quasi-experimental studies*
4. *Ethical issues in research*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Os objetivos de aprendizagem definidos para a Unidade Curricular encontram-se articulados com os conteúdos propostos de uma forma direta. Assim, o 1.º objetivo foi delineado para ser de carácter mais geral, iniciação à investigação e, como tal, será alcançado agregando todos os blocos de conteúdos. O 2.º objetivo é alcançado através do 1.º bloco de conteúdos; o 3.º objetivo é alcançado através do 2.º e 3.º blocos de conteúdos que no seu desenvolvimento convocam contributos de diferentes teorias de investigação em educação e, por fim, o 4.º objetivo materializa-se no 4.º bloco de conteúdos onde se exploram as questões éticas em investigação. A organização dos objetivos e respetivos conteúdos segue uma lógica de complexidade crescente que visa o desenvolvimento de conhecimentos e atitudes que permitam aos estudantes desenvolver uma atitude crítica e reflexiva capaz de gerar conhecimento e desenvolvimento de competências de investigação.

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

The learning objectives defined for the Course Unit are directly aligned with the proposed content. Thus, the first objective was designed to be more general in nature, as an introduction to research, and, as such, will be achieved by encompassing the content blocks presented here. The second objective is achieved through the first content block; the third objective is achieved through the second and third content blocks, which in their development draw on contributions from different research theories in education; and finally, the fourth objective is realized in the fourth content block, where ethical issues in research are explored. The organization of the objectives and respective content follows a logic of increasing complexity, aimed at developing knowledge and attitudes that enable students to adopt a critical and reflective stance capable of generating knowledge and developing research skills.

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

As metodologias de ensino e de aprendizagem assumem um papel tão importante para alcançar os objetivos de aprendizagem como os conteúdos selecionados. Neste sentido, para desenvolver uma atitude investigativa na análise da realidade educativa em Educação Ambiental é necessário que, ao longo do processo de aprendizagem, se criem situações e desafios que potenciem o desenvolvimento do questionamento e da reflexão crítica. A escolha das metodologias de ensino e aprendizagem é igualmente progressiva e assenta na apresentação de conteúdos teóricos, debates orientados, elaboração de trabalhos práticos, reflexões individuais e em grupo sobre as finalidades da investigação em educação ambiental e a sua importância no papel do educador ambiental na atualidade.

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

Teaching and learning methodologies play a role as important in achieving learning objectives as the selected content. In this sense, to develop an investigative attitude in the analysis of the educational reality in Environmental Education, it is necessary that, throughout the learning process, situations and challenges are created that enhance the development of questioning and critical reflection. The choice of teaching and learning methodologies is also progressive and is based on the presentation of theoretical content, guided debates, preparation of practical work, and individual and group reflections on the purposes of research in environmental education and its importance in the role of the environmental educator today.

4.2.14. Avaliação (PT):

Para verificar a prossecução dos objetivos e o desenvolvimento das aprendizagens, as modalidades de avaliação são as seguintes:

1. Avaliação Contínua: - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Temas de Desenvolvimento - 60% (Tarefas individuais, sobre os conteúdos lecionados.)
 - Temas de Desenvolvimento - 40% (Trabalho a desenvolver no âmbito da unidade curricular – realização em grupo (50%) e apresentação individual (50%))
2. Avaliação de Exame: - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (Exame incidirá sobre os conteúdos do programa.)

4.2.14. Avaliação (EN):

To monitor the achievement of objectives and the development of learning, the assessment methods are as follows:

1. Continuous Assessment: - (Regular, Worker) (Final)
 - Development Topics - 60% (Individual tasks related to the taught content.)
 - Development Topics - 40% (Work to be developed within the scope of the course unit – group work (50%) and individual presentation (50%))
2. Exam Assessment: - (Regular, Worker) (Resit, Special)
 - Final Written Exam - 100% (The exam will cover the content of the syllabus.)

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

A avaliação das aprendizagens encontra-se articulada com os objetivos de aprendizagem e prevê o desenvolvimento de capacidades de reflexão e análise crítica e sobre o processo de investigação em Educação Ambiental. As tarefas avaliação propostas estão alinhadas com as capacidades desenvolvidas nas aulas e cumprem o Regulamento de Avaliação da Instituição de Ensino Superior. Estas tarefas centram-se em temas de desenvolvimento, tarefas individuais sobre os conteúdos lecionados e temas de discussão. Trabalho de grupo sobre temas propostos pela docente da UC. Do ponto de vista da adequação das propostas de avaliação salienta-se que seguem a sequência de aprendizagens prevista nos objetivos de aprendizagem e nos conteúdos propostos.

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

The assessment of learning is aligned with the learning objectives and anticipates the development of reflection and critical analysis skills, as well as on the research process in Environmental Education. The proposed assessment tasks are aligned with the skills developed in class and comply with the Assessment Regulations of the Higher Education Institution. These tasks focus on development topics, individual tasks on the content taught, and discussion topics. Group work on topics proposed by the course instructor. From the point of view of the appropriateness of the assessment proposals, it is noted that they follow the sequence of learning outlined in the learning objectives and the proposed content.

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

1. Batista, I. (2025). *Conhecimento humano e social na era da IA: ética do rosto e sabedoria prática*. Praxis Educativa. <mailto:https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.20.25527.074>
2. Coutinho, C. P. (2024). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas - teoria e prática*. (2.ª Ed.). Editora Almedina.
3. Marconi, M., & Lakatos, E. (2017). *Metodologia científica*. (7.ª Ed.). Editora Atlas.
4. Rauen, F. (2018). *Roteiros de investigação científica*. Editora FR.
5. Vilelas, J. (2025). *Investigação – o processo de construção do conhecimento*. (4.ª Ed.). Edições. Silabo.

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

1. Batista, I. (2025). *Conhecimento humano e social na era da IA: ética do rosto e sabedoria prática*. Praxis Educativa. <mailto:https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.20.25527.074>
2. Coutinho, C. P. (2024). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas - teoria e prática*. (2.ª Ed.). Editora Almedina.
3. Marconi, M., & Lakatos, E. (2017). *Metodologia científica*. (7.ª Ed.). Editora Atlas.
4. Rauen, F. (2018). *Roteiros de investigação científica*. Editora FR.
5. Vilelas, J. (2025). *Investigação – o processo de construção do conhecimento*. (4.ª Ed.). Edições. Silabo.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Investigação em Educação Ambiental II

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Investigação em Educação Ambiental II

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Research in Environmental Education II

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

CE

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

CE

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

Semestral 2ºS

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual 2nd S***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-35.0; OT-9.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***4.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Maria do Céu Ribeiro - 45.0h***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. Apresentar as etapas fundamentais que compõem o processo de investigação, garantindo rigor científico e coerência metodológica*
- 2. Identificar e descrever os principais instrumentos utilizados para a recolha e organização de dados, analisando a sua adequação aos objetivos da investigação*
- 3. Descrever e aplicar procedimentos adequados de tratamento de dados, de modo a assegurar a sua sistematização e interpretação*
- 4. Organizar e elaborar documentos técnico-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):

- 1. Present the fundamental steps that make up the research process, ensuring scientific rigor and methodological coherence.*
- 2. Identify and describe the main instruments used for data collection and organization, analyzing their suitability for the research objectives.*
- 3. Describe and apply appropriate data handling procedures to ensure their systematization and interpretation.*
- 4. Organize and prepare technical-scientific documents.*

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. *Esquema geral do processo de investigação*
 - 1.1. *A planificação da investigação*
 - 1.2. *Definição do problema e objetivos*
 - 1.3. *Revisão da literatura*
 - 1.4. *Desenhos de investigação*
 - 1.4.1. *Seleção amostra*
 - 1.4.2. *Amostragem probabilística*
 - 1.4.3. *Dimensão da Amostra*
2. *Instrumentos de recolha de dados*
 - 2.1. *Indicadores, técnicas e instrumentos*
 - 2.1.2. *A observação científica*
 - 2.1.3. *Tipos de Observação*
 - 2.2. *Questionários*
 - 2.2.1. *Construção e validação do questionário*
 - 2.3. *Escalas de medida*
 - 2.3.1. *Processo de construção de escalas*
 - 2.3.2. *Adaptação, validação de escalas psicométricas*
 - 2.4. *A entrevista*
 - 2.4.1. *Tipos de entrevista*
 - 2.4.2. *Elaboração de guião de entrevista*
3. *Organização e técnicas de análise de dados*
 - 3.1. *Análise quantitativa*
 - 3.1.1. *Estatística descritiva com recurso a Excel e Jamovi*
 - 3.1.2. *Análise qualitativa*
 - 3.1.3. *Análise de conteúdo*
 - 3.2. *Análise e interpretação dos dados*
4. *Organização e elaboração de documentos científicos*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. *General scheme of the research process*
 - 1.1. *Research planning*
 - 1.2. *Definition of the problem and objectives*
 - 1.3. *Literature review*
 - 1.4. *Research designs*
 - 1.4.1. *Probabilistic sampling*
 - 1.4.2. *Sample size*
2. *Data collection instruments*
 - 2.1. *Indicators, techniques, and instruments*
 - 2.1.2. *Scientific observation*
 - 2.1.3. *Types of observation*
 - 2.2. *Questionnaires*
 - 2.2.1. *Construction and validation of the questionnaire*
 - 2.3. *Measurement scales*
 - 2.3.1. *Scale construction process*
 - 2.3.2. *Adaptation and validation of psychometric scales*
 - 2.4. *The interview*
 - 2.4.1. *Types of interview*
 - 2.4.2. *Development of an interview guide*
3. *Organization and data analysis techniques*
 - 3.1. *Quantitative analysis*
 - 3.1.1. *Descriptive statistics using Excel and Jamovi*
 - 3.1.2. *Qualitative analysis*
 - 3.1.3. *Content analysis*
 - 3.2. *Data analysis and interpretation*
4. *Organization and preparation of scientific documents*

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

Os objetivos de aprendizagem definidos para a Unidade Curricular encontram-se articulados com os conteúdos propostos de uma forma direta. Assim, ao 1.º objetivo corresponde ao 1º bloco de conteúdos procurando apresentar o processo geral de investigação e materializá-lo numa planificação; o 2.º objetivo é alcançado através do 2.º e 3.º bloco de conteúdos relacionando de forma direta os instrumentos de recolha de dados com a sua análise e interpretação. Por fim articulamos o 4.º objetivo com 4.º bloco de conteúdos e que no seu desenvolvimento convocam contributos de diferentes teorias de investigação em educação; percebendo como se operacionaliza a organização e elaboração de documentos científicos.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

The learning objectives defined for the Course Unit are directly linked to the proposed content. Thus, the first objective corresponds to the first block of content, aiming to present the general research process and translate it into a plan; the second objective is achieved through the second and third blocks of content, directly relating data collection tools to their analysis and interpretation. Finally, we link the fourth objective with the fourth block of content, which in its development incorporates contributions from different research theories in education, understanding how the organization and preparation of scientific documents is carried out.

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

As metodologias de ensino e de aprendizagem assumem um papel tão importante para alcançar os objetivos de aprendizagem como os conteúdos selecionados. Neste sentido, para desenvolver uma atitude investigativa na análise da realidade educativa em Educação Ambiental é necessário que, ao longo do processo de aprendizagem, se criem situações e desafios que potenciem o desenvolvimento de competências no âmbito da operacionalização das diferentes etapas de uma investigação. A escolha das metodologias de ensino e aprendizagem é igualmente progressiva e assenta na apresentação de conteúdos teóricos, debates orientados, elaboração de trabalhos práticos, reflexões individuais e em grupo sobre as finalidades da investigação em educação ambiental e a sua importância no papel do educador ambiental na atualidade.

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

Teaching and learning methodologies play a role as important in achieving learning objectives as the selected content. In this sense, to develop an investigative attitude in the analysis of the educational reality in Environmental Education, it is necessary that, throughout the learning process, situations and challenges are created that promote the development of skills in carrying out the different stages of an investigation. The choice of teaching and learning methodologies is also progressive and is based on the presentation of theoretical content, guided debates, preparation of practical work, and individual and group reflections on the purposes of research in environmental education and its importance in the role of the environmental educator today.

4.2.14. Avaliação (PT):

Para verificar a prossecução dos objetivos e o desenvolvimento das aprendizagens, as modalidades de avaliação são as seguintes:

1. Avaliação Contínua: - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Temas de Desenvolvimento - 40% (Tarefas individuais, sobre os conteúdos lecionados.)
 - Temas de Desenvolvimento - 60% (Trabalho a desenvolver no âmbito da unidade curricular – realização em grupo (50%) e apresentação individual (50%))
2. Avaliação de Exame: - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (Exame incidirá sobre os conteúdos do programa.)

4.2.14. Avaliação (EN):

To monitor the achievement of objectives and the development of learning, the assessment methods are as follows:

1. Continuous Assessment: - (Regular, Worker) (Final)
 - Development Topics - 40% (Individual tasks on the taught content.)
 - Development Topics - 60% (Work to be developed within the scope of the course unit – group work (50%) and individual presentation (50%))
2. Exam Assessment: - (Regular, Worker) (Resit, Special)
 - Final Written Exam - 100% (The exam will cover the content of the syllabus.)

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

A avaliação das aprendizagens encontra-se articulada com os objetivos de aprendizagem e prevê o desenvolvimento de competências no âmbito da operacionalização das diferentes etapas de uma investigação. As tarefas avaliação propostas estão alinhadas com as capacidades desenvolvidas nas aulas e cumprem o Regulamento de Avaliação da Instituição de Ensino Superior. Estas tarefas centram-se em temas de desenvolvimento, tarefas individuais sobre os conteúdos lecionados e temas de discussão. Trabalho de grupo sobre temas propostos pela docente da UC. Do ponto de vista da adequação das propostas de avaliação salienta-se que seguem a sequência de aprendizagens prevista nos objetivos de aprendizagem e nos conteúdos propostos.

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

The assessment of learning is aligned with the learning objectives and foresees the development of skills in the context of carrying out the different stages of an investigation. The proposed assessment tasks are consistent with the skills developed in class and comply with the Assessment Regulations of the Higher Education Institution. These tasks focus on development topics, individual assignments on the taught content, and discussion topics. Group work on topics proposed by the course instructor. From the point of view of the appropriateness of the assessment proposals, it is noteworthy that they follow the sequence of learning outlined in the learning objectives and the proposed content.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. Amado, J. (2022). *Manual de investigação qualitativa em educação*. Imprensa da Universidade de Coimbra. <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>
2. Castro, P. A., Sá, S., Temer, A. C., Sanmamed, M. G., & Saavedra, R. A. (2021). *Investigação qualitativa em educação: Avanços e desafios*. Ludomedia. <https://doi.org/10.36367/ntqr.7.2021.181-189>
3. Coutinho, C. P. (2024). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas - teoria e prática*. (2.ª Ed.). Editora Almedina.
4. Ruas, J. (2022). *Manual de metodologias de investigação: Como fazer propostas de investigação, monografias, dissertações e teses*. (2.ª Ed.). Escolar Editora.
5. Vilelas, J. (2025). *Investigação – o processo de construção do conhecimento*. (4.ª Ed.). Edições silabo.

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

1. Amado, J. (2022). *Manual de investigação qualitativa em educação*. Imprensa da Universidade de Coimbra. <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>
2. Castro, P. A., Sá, S., Temer, A. C., Sanmamed, M. G., & Saavedra, R. A. (2021). *Investigação qualitativa em educação: Avanços e desafios*. Ludomedia. <https://doi.org/10.36367/ntqr.7.2021.181-189>
3. Coutinho, C. P. (2024). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas - teoria e prática*. (2.ª Ed.). Editora Almedina.
4. Ruas, J. (2022). *Manual de metodologias de investigação: Como fazer propostas de investigação, monografias, dissertações e teses*. (2.ª Ed.). Escolar Editora.
5. Vilelas, J. (2025). *Investigação – o processo de construção do conhecimento*. (4.ª Ed.). Edições silabo.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Língua Portuguesa

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Língua Portuguesa

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Portuguese Language

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

LLP

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

LLP

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-36.0; OT-18.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

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

• Carla Alexandra Ferreira do Espírito Santo Guerreiro - 0.0h

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

• Lídia Maria Machado dos Santos - 54.0h

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

Refletir sobre a linguagem enquanto instrumento de representação e comunicação;

Aprofundar os conhecimentos de língua portuguesa de que o aluno dispõe, de forma a possibilitar-lhe uma atuação eficaz em variadas situações de uso; Utilizar corretamente a língua portuguesa nas suas vertentes oral e escrita; Reconhecer as características definidoras dos diferentes modelos textuais; Produzir, numa linguagem correta e adequada à intenção comunicativa, diferentes tipos de texto;

Analisar, organizar e selecionar informação, transformando-a em conhecimento útil para o desenvolvimento de estratégias de comunicação e de projetos pessoais de formação.

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

- Reflect on language as a tool for representation and communication;

- Deepen students' knowledge of the Portuguese language, enabling them to perform effectively in a variety of situations;

- Use the Portuguese language correctly, both orally and in writing;

- Recognise the defining characteristics of different text types;

- Produce different types of text using correct language and appropriate to the communicative intent;

- Analyse, organise and select information, transforming it into useful knowledge for the development of communication strategies and personal training projects.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Linguagem e comunicação Processo de comunicação.

Componentes do ato comunicativo; fatores condicionantes Material semiótico: verbal e não verbal. Comunicação interlocutiva e monolocutiva. Textos de tipo oral vs. textos de tipo escrito Interação verbal. Máximas conversacionais e cortesia linguística.

Texto / discurso. Campos de estudo da variação da língua: diacronia, diatopia, diastratia, diafasia. Normalização. Os conceitos de frase e de texto / discurso. Mecanismos de coesão e coerência textual. A multiplicidade e a funcionalidade dos géneros discursivos. A heterogeneidade composicional dos textos. Sequências textuais: narrativa, descritiva, argumentativa e explicativa. O texto oral. Fenómenos prosódicos. Técnicas de expressão oral.

A produção escrita. As características do texto escrito. A construção frásica. Etapas do processo redacional / práticas de escrita.

Expressão e estilo em Língua Portuguesa.

Realização de trabalhos científico-académicos.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

Language and communication Communication process.

Components of the communicative act; conditioning factors Semiotic material.

Interlocutive and monologic communication.

Conversational maxims and linguistic politeness.

Text/discourse. Fields of study of language variation: diachrony, diatopy, diastraty, diaphasia. Standardisation. The concepts of sentence and text/discourse. Mechanisms of textual cohesion and coherence. The multiplicity and functionality of discursive genres. The

compositional heterogeneity of texts. Textual sequences: narrative, descriptive, argumentative and explanatory. Oral text. Prosodic phenomena. Oral expression techniques.

Written production. Characteristics of written text. Dealing with problems of punctuation, accentuation, spelling, and sentence construction.

Stages of the writing process/writing practices.

Expression and style in the Portuguese language. Language registers. Stylistic processes.

Production of scientific and academic work.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

A coerência é patente, pois os conteúdos programáticos seguem uma estrutura sequencial e integradora que abrange todos os aspetos necessários ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem. A secção "Linguagem e Comunicação" fornece a base teórica para refletir sobre a linguagem. A secção sobre "O Texto e a Variação Linguística" e os mecanismos de coesão e coerência permite aprofundar os conhecimentos de língua portuguesa. A secção sobre "Gêneros e Sequências Discursivas" permite reconhecer as características definidoras dos diferentes modelos textuais. A secção "A Expressão Oral e Escrita", foca-se diretamente na prática para utilizar corretamente a língua portuguesa e produzir diferentes tipos de texto. Por fim, a secção "Metodologias de Investigação" capacita o aluno para analisar, organizar e selecionar informação, transformando-a em conhecimento útil para o desenvolvimento de projetos académicos e comunicativos.

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

The coherence is evident, as the programme content follows a sequential and integrative structure that covers all aspects necessary to achieve the learning objectives. The section on 'Language and Communication' provides the theoretical basis for reflecting on language. The section on 'Text and Linguistic Variation' and the mechanisms of cohesion and coherence allows for a deeper understanding of the Portuguese language. The section on 'Genres and Discursive Sequences' (narrative, descriptive, argumentative, etc.) allows students to recognise the defining characteristics of different textual models. The section 'Oral and Written Expression' (Techniques of Expression) focuses directly on the practice of using the Portuguese language correctly and producing different types of text. Finally, the section on 'Research Methodologies' enables students to analyse, organise and select information, transforming it into useful knowledge for the development of academic and communicative projects.

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

De forma a possibilitar aos discentes uma atuação eficaz em variadas situações de uso, o aprofundamento dos conhecimentos de língua portuguesa de que estes dispõem será complementado com a pesquisa, análise e discussão de fontes bibliográficas de referência. Algumas aulas decorrerão no formato de oficina, com momentos de escrita em grande e pequeno grupo, bem como de escrita individual.

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

In order to enable students to perform effectively in a variety of situations, their knowledge of the Portuguese language will be complemented by research, analysis and discussion of reference bibliographic sources. Some classes will take the form of workshops, with writing sessions in large and small groups, as well as individual writing.

4.2.14. Avaliação (PT):

1. Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final) Prova Intercalar Escrita - 50% (Teste de aferição de conhecimentos e competências linguísticas.) Trabalhos Práticos - 50% (Uma apresentação oral em aula sobre um dos conteúdos estudados.)
2. Exame Final Escrito - 100% - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

4.2.14. Avaliação (EN):

1. Continuous Assessment - (Regular, Working Student) (Final) Midterm Written Exam - 50% (Test to assess linguistic knowledge and skills.) Practical Work - 50% (An oral presentation in class on one of the topics studied.)
2. Final Written Exam - 100% - (Regular, Working Student) (Resit, Special)

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

A articulação entre as metodologias de ensino propostas e os objetivos de aprendizagem é altamente coerente, visando uma formação completa que vai desde a reflexão teórica à aplicação prática e eficaz da Língua portuguesa.

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

The articulation between the proposed teaching methodologies and the learning objectives is highly coherent, aiming at a comprehensive education that ranges from theoretical reflection to the practical and effective application of the Portuguese language.

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

1. Lopes, I. & Peixinho, A. (2011). Acordo Ortográfico. O que mudou no Português Europeu. Imprensa da Universidade.
2. Mateus, M. H. et al. (2003). Gramática da Língua Portuguesa. Caminho.
3. Nascimento, Z. & Pinto, J. M. C. (2001). A Dinâmica da Escrita. Como escrever com êxito. Plátano Editora.
4. Raposo, E. et al. (2020). Gramática do Português. Fundação Calouste Gulbenkian.
5. Vilela, M. & Koch, I. (2001). Gramática da Língua Portuguesa. Gramática da Palavra. Gramática da Frase. Gramática do Texto/Discurso. Almedina.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. Lopes, I. & Peixinho, A. (2011). *Acordo Ortográfico. O que mudou no Português Europeu*. Imprensa da Universidade.
2. Mateus, M. H. et al. (2003). *Gramática da Língua Portuguesa*. Caminho.
3. Nascimento, Z. & Pinto, J. M. C. (2001). *A Dinâmica da Escrita. Como escrever com êxito*. Plátano Editora.
4. Raposo, E. et al. (2020). *Gramática do Português*. Fundação Calouste Gulbenkian.
5. Vilela, M. & Koch, I. (2001). *Gramática da Língua Portuguesa. Gramática da Palavra. Gramática da Frase. Gramática do Texto/Discurso*. Almedina.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Literatura e Cultura Tradicionais

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Literatura e Cultura Tradicionais

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Traditional Literature and Culture

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

LLP

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

LLP

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-36.0; OT-18.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

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

• *Carla Alexandra Ferreira do Espírito Santo Guerreiro - 54.0h*

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

[sem resposta]

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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. Conhecer o património cultural e literário que funda a memória coletiva nacional, identificando épocas e autores que mais contribuíram para a sua valorização e recolha (relações: local / universal); 2. Identificar as características individualizadoras de diferentes géneros (pertencentes aos modos narrativo, lírico e dramático) da literatura oral e tradicional; 3. Analisar manifestações literárias e culturais, sendo capaz de reconhecer nelas os valores culturais e estéticos idiossincráticos da sua comunidade, por comparação com os de outras regiões do país; 4. Operacionalizar conhecimentos adquiridos pelo estudo da literatura e da cultura tradicionais, na conceção de projetos de intervenção 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. Understand the cultural and literary heritage that forms the national collective memory, identifying periods and authors who most contributed to its appreciation and collection (relationships: local / universal); 2. Identify the distinguishing characteristics of different genres (belonging to narrative, lyrical, and dramatic modes) of oral and traditional literature; 3. Analyze literary and cultural manifestations, being able to recognize in them the idiosyncratic cultural and aesthetic values of their community, by comparison with those of other regions of the country; 4. Apply knowledge acquired from the study of traditional literature and culture in the design of educational intervention projects.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Conceitos: 1. Cultura: cultura erudita vs. cultura popular (noção “etnográfica” de cultura) O campo literário e o campo da literatura tradicional (cânone literário e marginalidade) Características da literatura tradicional/oral/popular- A literatura tradicional como acervo (documento e monumento) do ambiente natural e humano dos povos- A recolha da literatura tradicional: universalidade e territorialidade; oralidade vs. Escrita ; a história da literatura tradicional; 2. As fábulas: da época clássica aos fabulistas do século XX- O Renascimento e a literatura de cordel- O Romantismo: cancioneiros e romanceiros (Garrett e Herculano)- Conto popular – recolhas etnográficas dos séculos XIX e XX- Modos e géneros da literatura tradicional 3. Lírica, narrativa e teatro popular.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

Concepts: 1. Culture: high culture vs. popular culture (the “ethnographic” notion of culture) The literary field and the field of traditional literature (literary canon and marginality) Characteristics of traditional/oral/popular literature - Traditional literature as a repository (document and monument) of the natural and human environment of peoples - The collection of traditional literature: universality and territoriality; orality vs. writing; the history of traditional literature; 2. Fables: from the classical era to 20th-century fabulists - The Renaissance and cordel literature - Romanticism: songbooks and romance collections (Garrett and Herculano) - Popular tale – ethnographic collections of the 19th and 20th centuries - Modes and genres of traditional literature 3. Popular lyric, narrative, and theater.

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

Os Conteúdos Programáticos seguem uma estrutura lógica que começa pelos conceitos (distinguir cultura, identificar características), passa pela História (conhecer percurso e recolhas) e pela análise de Géneros (analisar textos), culminando na Aplicação (conceber e desenvolver projetos de intervenção). Esta progressão garante que os estudantes adquirem o conhecimento de base necessário para desenvolver as aptidões de análise e, finalmente, a competência de intervenção educativa, cumprindo integralmente todos os objetivos propostos.

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

The Programmatic Contents follow a logical structure that begins with concepts (distinguishing culture, identifying characteristics), continues through History (understanding development and collections) and the analysis of Genres (analyzing texts), culminating in Application (designing and developing intervention projects). This progression ensures that students acquire the necessary foundational knowledge to develop analytical skills and, ultimately, the competence for educational intervention, fully meeting all proposed objectives.

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

O modelo pedagógico será misto, combinando a Exposição Teórica com a Metodologia Ativa. As aulas serão estruturadas em: Aulas Expositivas e Dialógicas- apresentação dos conceitos e do percurso histórico, incentivando a participação e o debate sobre os textos (objetivo de conhecimento); Análise Textual e Debate; Leitura e discussão em grupo de excertos de fábulas, contos, romanceiros e cancioneiros, com foco na identificação de características e na função de “acervo” (objetivo de aptidão); Trabalho de Projeto Orientado (TPO)- os estudantes, individualmente ou em pequenos grupos, deverão conceber um Projeto de Intervenção Educativa, a partir de um género ou tema da literatura tradicional. Esta metodologia prática visa o desenvolvimento da competência final de intervenção e aplicação. Haverá o recurso a fontes primárias e secundárias e a utilização de documentos de recolha e de estudos etnográficos.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

The pedagogical model will be mixed, combining Theoretical Exposition with Active Methodology. The classes will be structured as follows: Expository and Dialogical Classes - presentation of concepts and historical background, encouraging participation and debate on the texts (knowledge objective); Textual Analysis and Debate; Group reading and discussion of excerpts from fables, short stories, ballads, and songbooks, focusing on identifying characteristics and the role of 'collection' (skill objective); Guided Project Work (GPW) - students, individually or in small groups, will design an Educational Intervention Project based on a traditional literature genre or theme. This practical methodology aims to develop the final competence of intervention and application. There will be use of primary and secondary sources and the utilization of research documents and ethnographic studies.

4.2.14. Avaliação (PT):

Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final) 1. Prova Intercalar Escrita - 50%- Temas de Desenvolvimento - 10% - pequenos trabalhos escritos, individuais e apresentações orais na sala de aula.-; - 40% Trabalho de investigação sobre uma das temáticas propostas pela docente.

Exame Final Escrito - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial) 2. Exame Final Escrito - 100%

4.2.14. Avaliação (EN):

Continuous assessment - (Regular, Worker) (Final) 1. Written Midterm Exam - 50% - Development Topics - 10% - small written assignments, individual work, and oral presentations in the classroom; - 40% Research project on one of the topics proposed by the teacher. Final Written Exam - (Regular, Worker) (Resit, Special) 2. Final Written Exam - 100%

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

A coerência é máxima, pois as Metodologias Expositivas e de Análise Textual (ensino) levam à aquisição de Conhecimentos e Aptidões, que são avaliados pelo Teste Escrito/Ensaio (avaliação). O Trabalho de investigação orientada leva o estudante a mobilizar todo o conhecimento e aptidão para desenvolver a competência de intervenção, que é diretamente avaliada pela apresentação e Produto Final do Projeto (avaliação). O método garante que não apenas o "saber" é assimilado, mas também o "saber-fazer" e o "saber-aplicar" são demonstrados e valorizados.

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

The coherence is maximum, as Expository and Textual Analysis Methodologies (teaching) lead to the acquisition of Knowledge and Skills, which are assessed through the Written Test/Essay (assessment). The supervised research work leads the student to mobilize all their knowledge and skills to develop intervention competence, which is directly assessed through the presentation and Final Project Deliverable (assessment). The method ensures that not only is 'knowing' assimilated, but also 'knowing how to do' and 'knowing how to apply' are demonstrated and valued.

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

1. Buescu, H. & Ferré, P. (coord.) (2011). *Memória e cidadania na literatura tradicional peninsular. Caleidoscópio.*
2. Cerrillo, P. & Sánchez, C. (2010). *Tradición y modernidad de la literatura oral. UCLM.*
3. Funk, G. (coord.) (2006). *Estudos sobre cultura popular. Homenagem ao Professor Doutor José de Almeida Pavão. C. M. de Ponta Delgada.*
4. Guimarães, A. P. ; Barbosa, J. L. & Fonseca, L. C. (org.) (2004). *Falas da Terra. Natureza e ambiente na tradição popular portuguesa. Colibri.*
5. Ramalhe, A. M. & Júdice, N. (2009). *Romanceiro da tradição oral. (2 Vol.). Edições Colibri, IELT*

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

1. Buescu, H. & Ferré, P. (coord.) (2011). *Memória e cidadania na literatura tradicional peninsular. Caleidoscópio.*
2. Cerrillo, P. & Sánchez, C. (2010). *Tradición y modernidad de la literatura oral. UCLM.*
3. Funk, G. (coord.) (2006). *Estudos sobre cultura popular. Homenagem ao Professor Doutor José de Almeida Pavão. C. M. de Ponta Delgada.*
4. Guimarães, A. P. ; Barbosa, J. L. & Fonseca, L. C. (org.) (2004). *Falas da Terra. Natureza e ambiente na tradição popular portuguesa. Colibri.*
5. Ramalhe, A. M. & Júdice, N. (2009). *Romanceiro da tradição oral. (2 Vol.). Edições Colibri, IELT*

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Metodologias de Educação Ambiental I

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Metodologias de Educação Ambiental I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Environmental Education Methodologies I

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

CE

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

CE

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

Semestral 2ºS

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

Semiannual 2nd S

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

108.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-36.0; OT-9.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

4.0

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

• *Maria José Afonso Magalhães Rodrigues - 0.0h*

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

• *Ricardo Manuel Machado Ramos - 45.0h*

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. Perceber a educação ambiental como instrumento de prevenção dos problemas ambientais;*
- 2. Identificar problemas ambientais e apresentar propostas para a sua minimização ou resolução;*
- 3. Analisar e caracterizar atividades e estratégias utilizadas nos diferentes campos de atuação em Educação Ambiental;*
- 4. Utilizar e produzir recursos para o desenvolvimento de ações de Educação Ambiental;*
- 5. Planificar atividades de Educação Ambiental promovendo atitudes de respeito pela natureza e preservação do ambiente.*

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. Understand environmental education as a tool for prevention of environmental problems;*
- 2. Identify environmental problems and make proposals for their minimization or resolution;*
- 3. Analyze and characterize activities and strategies used in different fields of expertise in environmental education;*
- 4. Use and produce resources for the development of environmental education actions;*
- 5. Planning environmental education activities promoting attitudes of respect for nature and environmental conservation.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Ações de Educação Ambiental
 - Finalidades e objetivos das ações de Educação Ambiental
2. Tipologias de atividades de Educação Ambiental
 - Atividades passivas (por exemplo seminário, conferência, ciclos de cinema documental)
 - Atividades ativas (metodologia de projeto, pesquisa orientada, role playing, dramatização estudo de cenários, visitas de estudo)
 - Estratégias diversificadas para o desenvolvimento de ações de Educação Ambiental
3. Os recursos materiais e a documentação de apoio à Educação Ambiental
 - Fontes de informação diversificada
 - Utilização de diferentes documentos como suporte para o desenvolvimento de ações de Educação Ambiental;
 - Produção de recursos diversificados
4. Fases da planificação das ações de EA
 - Avaliação das necessidades,
 - Definição dos objetivos
 - Seleção dos conteúdos
 - Definição dos métodos e técnicas de educação
 - Construção de materiais e recursos educativos
 - Avaliação (do educando, do educador/formador, da formação/ação de EA)

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Actions for Environmental Education
 - Aims and objectives of the actions of environmental education;
2. Types of Environmental Education activities
 - Passive activities (eg seminars, conferences, documentary film cycles)
 - Active activities (research oriented, role playing, education actions)
3. Material resources and documentation to support environmental education
 - Diverse information sources
 - Use of different documents as support for the development of environmental education actions;
 - Production of diverse resources for the development of environmental education actions
4. Phases of the planning of EA stock
 - Needs assessment,
 - Definition of objectives (aims, goals and objectives)
 - Selection of content
 - Definition of the methods and techniques of education
 - Construction materials and educational resources
 - Evaluation (the student, the educator / trainer, training / EA action)

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

Os objetivos 1 e 2 são coerentes com o tema 1, com o qual se pretende que os alunos reconheçam os impactos ambientais de múltiplas atividades do Homem, identifiquem problemas ambientais, e estratégias para sensibilizar públicos diversificados para a necessidade de contribuir para a minimização desses impactos ambientais e para a resolução dos problemas.

O objetivo 3 operacionaliza-se nos conteúdos expressos nos temas 2 e 3 pressupondo que os alunos conheçam diferentes tipos de atividades e as metodologias, estratégias e recursos utilizados em diferentes campos de atuação em Educação Ambiental, aprofundando-se a temática dos recursos e materiais em EA (objetivo 4). Finalmente, o objetivo 5 é coerente com os conteúdos expressos no tema 4, e visa uma sistematização das aprendizagens realizadas permitindo aos alunos que planifiquem atividades de Educação Ambiental, dirigidas a públicos diversificados, promovendo atitudes de preservação do ambiente.

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

The Course is organized in four binders themes of knowledge, supporting action and intervention practices in different contexts.

Given this organizational line, the objective 1 and 2 are consistent with the themes 1, with which it is intended that the students recognize the environmental impacts of multiple human activities, identify environmental problems, and propose strategies to educate diverse audiences to the need to contribute to minimize these environmental impacts and to solve the problems.

The goals 3 operationalize to the expressed content on themes 2 and 3. Similarly, the objective 5 is consistent with the contents expressed in item 4, and it aims at a systematization of learning achieved for students allowing students to plan environmental education activities, aimed at different audiences, promoting environmental preservation actions.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

A Unidade Curricular desenvolve-se através de metodologias ativas e participativas que valorizam a ação do aluno no processo de construção do conhecimento. Assim, as aulas serão teórico-práticas partindo de situações vividas pelos alunos em atividades práticas ou no seu dia-a-dia. Ocorrerá a discussão de alguns temas propostos, em pequenos grupos, posteriormente apresentados à turma. Numa fase mais avançada da UC, os grupos de alunos trabalharão sobre diferentes temas/problemas realizando a planificação, preparação e realização de atividades de Educação Ambiental dirigidas a públicos diversificados.

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

The curricular unit is developed through active and participatory methodologies that value the action of the student in the knowledge construction process. Thus, the classes will be theoretical and practical starting from situations experienced by students in practical activities or in their day-to-day. There will be a discussion of some topics proposed, in small groups, later in the class. In a more advanced stage of UC, the student groups work on different issues / problems performing the planning, preparation and implementation of environmental education activities aimed at different audiences.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da UC tem um carácter contínuo, assentando 50% na elaboração de um trabalho de grupo que será apresentado e discutido na turma. Os restantes 50% dizem respeito a uma avaliação individual escrita sobre os temas abordados.

4.2.14. Avaliação (EN):

The evaluation of UC has a continuous nature, becoming 50% in the preparation of a working group that will be presented and discussed in class. The remaining 50% relate to an individual written evaluation of the topics covered.

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

As aulas serão essencialmente teórico-práticas baseadas numa metodologia de participação e discussão, uma vez que a exposição dos conteúdos acompanhada de exemplificações concretas permite aos alunos reconhecer a importância dos assuntos lecionados e participar ativamente nas sessões. Por outro lado, a relação e interdependência, entre a teoria e a prática possibilitam um maior envolvimento dos alunos no processo ensino/aprendizagem. Os objetivos desta Unidade Curricular centram-se na construção de ferramentas metodológicas que possibilitem aos alunos a aprendizagem sobre o desenvolvimento, planificação, preparação e realização de ações de Educação Ambiental. Utiliza-se o trabalho em grupo como meio de cooperar e organizar situações de ensino/aprendizagem e de desenvolver atividades que respondam aos problemas identificados. Os trabalhos realizados serão apresentados e discutidos na turma. Em coerência com as metodologias e os objetivos definidos propõe-se uma avaliação contínua concretizada através dos trabalhos desenvolvidos e discutidos no decorrer das aulas e uma avaliação individual, escrita, acerca dos temas tratados.

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

The classes will be primarily based on a theoretical and practical methodology of participation and discussion, since the exposure of the contents accompanied by concrete instantiations allows students to recognize the importance of the subjects taught. Moreover, the relationship and interdependence between theory and practice enable greater involvement of students in the teaching / learning process. The objectives of this Curricular Unit are focused on building methodological tools that enable students to learn about the development, planning and implementation of actions for Environmental Education. We use group work as a means to cooperate and organize situations of teaching /learning and development activities that respond to the problems identified. The work carried out will be presented and discussed in class.

Consistent with the methodologies and objectives defined proposes a continuous assessment achieved through the work developed and discussed during classes and individual assessment, writing about the topics discussed.

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

1. Loureiro, E., Albuquerque, C., Carvalho, G. S., Maruri, A. (2009). EA: o papel atribuído aos atores educativos. In B. Pereira, et al. Seminário Interdisciplinar de Educação Física, Lazer e Saúde. Pta Delgada: Açores.
2. North American Association for Environmental Education (NAAEE). (2010). Guidelines for the Preparation and Professional Development of Environmental Educators. Washington: NAAEE.
3. North American Association for Environmental Education (NAAEE). (2004). Environmental Education Materials: Guidelines for Excellence. Washington: NAAEE.
4. Partidário, M. R. (2007). Guia de boas práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas. Amadora: Agência Portuguesa do Ambiente.
5. Staniši?, J. & Maksi?, S. (2014). Environmental Education in Serbian Primary Schools: Challenges and Changes in Curriculum, Pedagogy, and Teacher Training. The Journal of Environmental Education, 45(2), 118-131.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. Loureiro, E., Albuquerque, C., Carvalho, G. S., Maruri, A. (2009). *EA: o papel atribuído aos atores educativos*. In B. Pereira, et al. *Seminário Interdisciplinar de Educação Física, Lazer e Saúde*. Pta Delgada: Açores.
2. North American Association for Environmental Education (NAAEE). (2010). *Guidelines for the Preparation and Professional Development of Environmental Educators*. Washington: NAAEE.
3. North American Association for Environmental Education (NAAEE). (2004). *Environmental Education Materials: Guidelines for Excellence*. Washington: NAAEE.
4. Partidário, M. R. (2007). *Guia de boas práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas*. Amadora: Agência Portuguesa do Ambiente.
5. Stanišić, J. & Maksić, S. (2014). *Environmental Education in Serbian Primary Schools: Challenges and Changes in Curriculum, Pedagogy, and Teacher Training*. *The Journal of Environmental Education*, 45(2), 118-131.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Metodologias de Educação Ambiental II

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Metodologias de Educação Ambiental II

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Environmental Education Methodologies II

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

CE

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

CE

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

108.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-36.0; OT-9.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

4.0

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

- Maria José Afonso Magalhães Rodrigues - 0.0h

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

- Ricardo Manuel Machado Ramos - 45.0h

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****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. Identificar e analisar constrangimentos que afetam o planeamento e implementação de ações de Educação Ambiental.
2. Caracterizar e comparar diferentes tipos e estratégias de comunicação, incluindo comunicação científica, intercultural e storytelling.
3. Compreender o impacto que o tipo de comunicação tem no desenvolvimento de ações de Educação Ambiental
4. Reconhecer a importância da gestão de conflitos e da dinâmica dos grupos no sucesso de ações de Educação Ambiental
5. Desenvolver atividades de Educação Ambiental sobre diversas problemáticas e adequadas a diferentes contextos e públicos
6. Definir o perfil de competências do educador ambiental
7. Conceptualizar a educação ambiental na sua dimensão de projeto social e ético e participativo, integrando princípios de justiça ambiental e cidadania ativa.

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

By the end of this course unit, the student should be able to:

1. Identify and analyze constraints that affect the planning and implementation of Environmental Education actions.
2. Characterize and compare different types and strategies of communication, including scientific communication, intercultural communication, and storytelling.
3. Understand the impact that the type of communication has on the development of Environmental Education actions.
4. Recognize the importance of conflict management and group dynamics in the success of Environmental Education actions.
5. Develop Environmental Education activities on various issues and appropriate to different contexts and audiences.
6. Define the skill profile of the environmental educator.
7. Conceptualize environmental education in its social, ethical, and participatory dimensions, integrating principles of environmental justice and active citizenship.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. A comunicação na Educação Ambiental
 - Importância da comunicação em processos educativos ambientais
 - Processo de comunicação e barreiras comunicacionais
 - Estilos e técnicas de comunicação
 - Comunicação científica, intercultural e storytelling ambiental
 - Comunicação e gestão de conflitos em contextos socioambientais
 - Animação, facilitação e dinâmicas de grupo
 - Metodologias participativas na Educação Ambiental
2. Desenvolvimento de ações de Educação Ambiental
 - Planeamento, implementação e adaptação de ações a diferentes públicos e contextos
 - Estratégias de envolvimento e participação do público
 - Avaliação e análise de impacto das ações de Educação Ambiental
 - Indicadores qualitativos e quantitativos em EA
3. O perfil e as competências do educador ambiental
 - Competências técnicas e pedagógicas
 - Competências socio emocionais e de mediação
 - O educador ambiental enquanto agente de mudança social
 - A Educação Ambiental como projeto ético e de construção social

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Communication in Environmental Education
 - Importance of communication in environmental education processes
 - Communication process and communication barriers
 - Communication styles and techniques
 - Scientific communication, intercultural communication, and environmental storytelling
 - Communication and conflict management in socio-environmental contexts
 - Animation, facilitation, and group dynamics
 - Participatory methodologies in Environmental Education
2. Development of Environmental Education actions
 - Planning, implementation, and adaptation of actions to different audiences and contexts
 - Strategies for public involvement and participation
 - Evaluation and impact analysis of Environmental Education actions
3. The profile and skills of the environmental educator
 - Technical and pedagogical skills
 - Socio-emotional and Mediation Skills
 - The Environmental Educator as an Agent of Social Change
 - Environmental Education as Ethical and Social Construction Project

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Os conteúdos programáticos de MEA II foram organizados para assegurar uma progressão coerente com os objetivos de aprendizagem definidos. A abordagem ao processo de comunicação, aos diferentes estilos comunicacionais e às técnicas de gestão de conflitos sustenta diretamente os objetivos 2, 3 e 4. A exploração da animação de grupos e das metodologias participativas contribui para o Objetivo 1. O bloco dedicado ao desenvolvimento de ações de Educação Ambiental - incluindo planeamento, implementação e avaliação - responde ao Objetivo 5, proporcionando aos estudantes oportunidades para conceber e analisar iniciativas adequadas a diversos contextos. Por sua vez, os conteúdos sobre o perfil e competências do educador ambiental, envolvendo dimensões técnicas, pedagógicas e éticas, asseguram o cumprimento dos Objetivos 6 e 7. Assim, a estrutura do programa garante total coerência entre conhecimento teórico, competências práticas e reflexão crítica.

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

The program content of MEA II has been organized to ensure consistent progression with the defined learning objectives. The approach to the communication process, different communication styles, and conflict management techniques directly supports Objectives 2, 3, and 4. The exploration of group facilitation and participatory methodologies contributes to Objective 1. The block dedicated to the development of Environmental Education actions—including planning, implementation, and evaluation—responds to Objective 5. In turn, the content on the profile and skills of the environmental educator, involving technical, pedagogical, and ethical dimensions, ensures the fulfillment of Objectives 6 and 7, by allowing Environmental Education to be conceptualized as a social, ethical, and transformative project. Thus, the program's structure ensures total coherence between theoretical knowledge, practical skills, and critical reflection.

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

As metodologias de ensino adotadas em MEA II articulam-se com um modelo pedagógico centrado no estudante e orientado para o desenvolvimento de competências práticas e reflexivas em Educação Ambiental. Privilegiam-se estratégias de aprendizagem ativa, como análise de situações reais, simulação de atividades, exercícios de comunicação, debates orientados e trabalho colaborativo, que permitem aos estudantes compreender limitações, testar diferentes abordagens comunicacionais e explorar dinâmicas de grupo, respondendo aos Objetivos 1 a 4.

A realização de atividades práticas e a conceção de ações de Educação Ambiental dirigidas a diversos públicos favorecem a aplicação dos conhecimentos e o desenvolvimento das competências previstas no Objetivo 5. Momentos de reflexão orientada, análise crítica de casos e discussão ética contribuem para os Objetivos 6 e 7, permitindo compreender o papel do educador ambiental e a dimensão social e ética da EA.

Estas metodologias asseguram coerência entre prática, teoria e reflexão, promovendo autonomia, participação e responsabilização no processo educativo.

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

The teaching methodologies adopted in MEA II are linked to a student-centered pedagogical model geared toward the development of practical and reflective skills in Environmental Education. Active learning strategies are favored, such as analysis of real situations, simulation of activities, communication exercises, guided debates, and collaborative work, which allow students to understand limitations, test different communication approaches, and explore group dynamics, responding to Objectives 1 to 4.

Practical activities and the design of Environmental Education actions aimed at different audiences favor the application of knowledge and the development of the skills set out in Objective 5. Guided reflection, critical case analysis, and ethical discussion contribute to Objectives 6 and 7, allowing students to understand the role of the environmental educator and the social and ethical dimension of EE.

These methodologies ensure consistency between practice, theory, and reflection, promoting autonomy, participation, and accountability in the educational process.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (PT):

Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)

- Tema de desenvolvimento – 50% (Discussão de trabalhos e planificação de atividade de educação ambiental)
- Prova Intercalar Escrita - 50% (Avaliação através de uma prova escrita)
- Avaliação por exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
- Exame Final Escrito - 50% (Teste escrito para avaliar os conteúdos lecionados.)
- Temas de Desenvolvimento - 50% (Discussão de trabalhos e planificação de atividade de educação ambiental (da avaliação contínua).

A classificação final é dividida da seguinte forma:

50% – Exame Final Escrito (individual)

A prova escrita avalia a compreensão dos conteúdos lecionados, nomeadamente conceitos de comunicação, gestão de conflitos, dinâmica de grupos, planificação de ações e fundamentos éticos da Educação Ambiental. Esta componente permite verificar a capacidade do estudante para mobilizar os conhecimentos teóricos e interpretar criticamente situações educativas, assegurando coerência com os Objetivos 1, 2, 3, 4 e 7.

50% – Temas de Desenvolvimento (avaliação contínua)

Inclui a elaboração, apresentação e discussão de trabalhos, bem como a planificação de uma atividade de Educação Ambiental dirigida a um público específico. Esta componente privilegia a aplicação prática dos conhecimentos, a reflexão crítica, a capacidade de comunicação e o trabalho colaborativo, respondendo particularmente aos Objetivos 4, 5 e 6.

O modelo de avaliação integra, assim, momentos individuais e colaborativos, assegurando que os estudantes demonstram tanto o domínio conceptual como as competências práticas e éticas essenciais à atuação em Educação Ambiental.

4.2.14. Avaliação (EN):

The final grade is divided as follows:

50% – Final Written Exam (individual)

The written exam assesses the understanding of the content taught, namely concepts of communication, conflict management, group dynamics, action planning, and ethical foundations of Environmental Education. This component allows for the verification of the student's ability to mobilize theoretical knowledge and critically interpret educational situations, ensuring consistency with Objectives 1, 2, 3, 4, and 7.

50% – Development Topics (continuous assessment)

This includes the preparation, presentation, and discussion of assignments, as well as the planning of an Environmental Education activity aimed at a specific audience. This component focuses on the practical application of knowledge, critical reflection, communication skills, and collaborative work, responding particularly to Objectives 4, 5, and 6.

The assessment model thus integrates individual and collaborative moments, ensuring that students demonstrate both the conceptual mastery and the practical and ethical skills essential to working in Environmental Education.

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 de MEA II foram delineadas para estimular processos de aprendizagem ativa e protagonizados pelo estudante, garantindo a aquisição das competências previstas nos objetivos da unidade curricular. A abordagem teórico-prática à comunicação, aos processos de mediação e à dinâmica de grupos, trabalhada através de exercícios aplicados, debates orientados e simulações, contribui diretamente para os Objetivos 1 a 4, permitindo aos estudantes compreender limitações, analisar diferentes tipos de comunicação e reconhecer o papel da gestão de conflitos nas ações de Educação Ambiental.

A planificação e discussão de atividades de Educação Ambiental, desenvolvidas em pequenos grupos, asseguram o cumprimento do Objetivo 5, ao proporcionar oportunidades para aplicar conhecimentos em contextos reais e diversificados. A reflexão orientada sobre competências profissionais e dimensões éticas sustenta os Objetivos 6 e 7, reforçando a compreensão do papel do educador ambiental como agente de transformação social.

O modelo de avaliação, composto por um exame final escrito (50%), que verifica o domínio conceptual, e por temas de desenvolvimento (50%), que avaliam competências práticas, comunicacionais e reflexivas, garante a coerência entre ensino, aprendizagem e objetivos da UC, integrando teoria, prática e pensamento crítico.

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

The teaching methodologies of MEA II were designed to promote active, student-centered learning, ensuring the acquisition of the skills outlined in the course objectives. The theoretical-practical approach to communication, mediation processes, and group dynamics, developed through applied exercises, guided debates, and simulations, contributes directly to Objectives 1 to 4, allowing students to understand limitations, analyze different types of communication, and recognize the role of conflict management in Environmental Education actions.

The planning and discussion of Environmental Education activities, developed in small groups, ensure the fulfillment of Objective 5 by providing opportunities to apply knowledge in real and diverse contexts. Guided reflection on professional skills and ethical dimensions supports Objectives 6 and 7, reinforcing the understanding of the role of the environmental educator as an agent of social transformation. The assessment model, consisting of a final written exam (50%), which tests conceptual mastery, and development topics (50%), which assess practical, communication, and reflective skills, ensures consistency between teaching, learning, and the course objectives, integrating theory, practice, and critical thinking.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). *Environmental education outcomes for conservation: A systematic review*. *Biological Conservation*, 241(108224), 108224. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>
2. Cox, R., & Pezzullo, P. C. (2018). *Environmental communication and the public sphere* (5th ed.). SAGE.
3. Monroe, M., & Krasny, M. (2016). *Across the Spectrum resources for environmental educators* (3rd ed.). North American Association for Environmental Education. <https://eepr.naaee.org/resource/across-spectrum-resources-environmental-educators-third-edition-2016>
4. Tilbury, D., & Wortman, D. (2004). *Engaging people in sustainability*. Commission on Education and Communication, IUCN.
5. Van de Wetering, J., Leijten, P., Spitzer, J., & Thomaes, S. (2022). Does environmental education benefit environmental outcomes in children and adolescents? A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 81(101782), 101782. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101782>

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

1. Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). *Environmental education outcomes for conservation: A systematic review*. *Biological Conservation*, 241(108224), 108224. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>
2. Cox, R., & Pezzullo, P. C. (2018). *Environmental communication and the public sphere* (5th ed.). SAGE.
3. Monroe, M., & Krasny, M. (2016). *Across the Spectrum resources for environmental educators* (3rd ed.). North American Association for Environmental Education. <https://eepr.naaee.org/resource/across-spectrum-resources-environmental-educators-third-edition-2016>
4. Tilbury, D., & Wortman, D. (2004). *Engaging people in sustainability*. Commission on Education and Communication, IUCN.
5. Van de Wetering, J., Leijten, P., Spitzer, J., & Thomaes, S. (2022). Does environmental education benefit environmental outcomes in children and adolescents? A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 81(101782), 101782. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101782>

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Observação e Representação do Meio Local

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Observação e Representação do Meio Local

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Observation and Representation of the Sustainable Local Environment I

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

CN

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

CN

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-54.0; OT-18.0

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****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:

• Luís Filipe Pires Fernandes - 72.0h

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. Observar o território
2. Conhecer as diferentes formas de representação do meio local
3. Analisar o ambiente marinho com relação aos seus recursos, formas de proteção e gerenciamento
4. Compreender a dinâmica da água na atmosfera e sua relação com o clima
5. Entender a importância da água como suporte da atividade humana

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

- Observe the territory
- Understand the different ways of representing the local environment
- Analyze the marine environment in relation to its resources, forms of protection and management
- Understand the dynamics of water in the atmosphere and its relationship with the climate
- Understand the importance of water as a support for human activity

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Observação e representação da Terra
 - Noções gerais de cartografia
 - Mapas
 - Representação do relevo
 - Coordenadas geográficas: orientação
 - Localização geográfica do local na região e no Mundo
2. Oceanos: problemas e desafios
 - Mares e Oceanos
 - Ambientes marinhos e serviços ecossistêmicos
 - Recursos vivos, não vivos e potencial biotecnológico
 - Desafios para conservação marinha
 - Proteção e gestão dos oceanos
3. Dinâmicas da água na atmosfera e clima
 - Padrões climáticos em grande escala
 - Biomas
 - Ecossistemas aquáticos
 - Alterações dos padrões de distribuição da água
 - Escassez e utilização racional

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1- Observation and Representation of the Earth
 - General notions of cartography
 - Maps: Representation of relief
 - Geographic coordinates:
 - Location/Orientation
 - Geographic location of the place in the region and in the world
- 2- Oceans: problems and challenges
 - Seas and Oceans
 - Marine environments and ecosystem services
 - Living and non-living resources and biotechnological potential
 - Challenges for marine conservation: Protection and management of the oceans
- 3- Dynamics of water in the atmosphere and climate
 - Large-scale climate patterns
 - Biomes: Aquatic ecosystems
 - Changes in water distribution patterns
 - Scarcity and rational use

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Os objetivos desta Unidade Curricular são concretizados através do desenvolvimento articulado dos conteúdos programáticos, que promovem progressivamente as competências essenciais dos estudantes e sua aplicação nos objetivos da Educação Ambiental. A elaboração de propostas de atividades, relatórios e sínteses técnicas desenvolve a autonomia e o rigor científico dos estudantes.

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

The objectives of this course unit are achieved through the articulated development of the program content, which progressively promotes the essential skills of the students and their application to the objectives of Environmental Education. The preparation of activity proposals, reports and technical summaries develops the autonomy and scientific rigor of the students.

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

Aulas de cariz teórico/prático com apresentação dos conteúdos teóricos e intervenção dos alunos. Aulas com cariz prático, onde serão realizadas atividades em grupo sob a orientação do docente.

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

Theoretical/practical classes with presentation of theoretical content and student participation. Practical classes where group activities will be carried out under the guidance of the teacher.

4.2.14. Avaliação (PT):

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 70% (Teste escrito)
 - Trabalhos Práticos - 30% (Trabalho de grupo)
2. Avaliação por exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (Teste escrito para avaliação dos conteúdos lecionados na unidade curricular.)

4.2.14. Avaliação (EN):

1. Continuous assessment - (Regular, Worker) (Final)
 - Written Midterm Exam - 70% (Written test)
 - Practical Work - 30% (Group work)
2. Exam assessment - (Regular, Worker) (Retake, Special)
 - Final Written Exam - 100% (Written test to assess the contents taught in the course unit.)

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

Nesta disciplina a apresentação dos conteúdos programáticos, será feita sempre que possível, recorrendo aos meios audiovisuais. No final de cada trabalho proceder-se-á à discussão intergrupos. Os conteúdos programáticos articulam-se com os objetivos, garantindo progressão coerente das aprendizagens. As metodologias escolhidas são, por isso mesmo, o conjunto mais estruturado e adequado de estratégias para que os alunos consigam concretizar mais facilmente os objetivos para este ciclo de estudos. Pretende-se valorizar o desenvolvimento e capacidade de comunicação, e o trabalho em equipa. Adotar uma metodologia reflexiva e participativa, tendo em vista a resolução de situações reais.

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

In this subject, the presentation of the syllabus content will be done, whenever possible, using audiovisual means. At the end of each assignment, there will be an intergroup discussion. The syllabus content is linked to the objectives, ensuring a coherent progression of learning. The chosen methodologies are, therefore, the most structured and appropriate set of strategies for students to more easily achieve the objectives for this cycle of studies. The aim is to value the development of communication skills and teamwork. A reflective and participatory methodology will be adopted, with a view to solving real-world situations.

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

1. Gerling, C., Ranieri, C., Fernandes, L., Gouveia, M. T. J., & Rocha, V. (Orgs.) (2016). Manual de ecossistemas marinhos e costeiros para educadores. Editora Comunicar. <https://shre.ink/QOoK>
2. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (2008). Articulação entre a gestão da água e o ordenamento do território. MAOTDR
3. Pereira, A. R. (2002). Geografia física e ambiente. Universidade Aberta.
4. Piroli, E. L. (2022). Água e bacias hidrográficas: planeamento, gestão e manejo para enfrentamento das crises hídricas. Editora UNESP. <https://books.scielo.org/id/wphz3>
5. Silva, M. V. C., & Brito, E. G. (2019). Cartografia. UECE Editora. <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/55259>

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

1. Gerling, C., Ranieri, C., Fernandes, L., Gouveia, M. T. J., & Rocha, V. (Orgs.) (2016). *Manual de ecossistemas marinhos e costeiros para educadores*. Editora Comunicar. <https://shre.ink/QOoK>
2. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (2008). *Articulação entre a gestão da água e o ordenamento do território*. MAOTDR
3. Pereira, A. R. (2002). *Geografia física e ambiente*. Universidade Aberta.
4. Piroli, E. L. (2022). *Água e bacias hidrográficas: planeamento, gestão e manejo para enfrentamento das crises hídricas*. Editora UNESP. <https://books.scielo.org/id/wphz3>
5. Silva, M. V. C., & Brito, E. G. (2019). *Cartografia*. UECE Editora. <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/55259>

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Património Artístico**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Património Artístico

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Artistic Heritage

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

CS

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

CS

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-54.0; OT-18.0

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 Emília Pires Nogueiro - 72.0h*

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

[sem resposta]

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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. *Descrever a variedade do património histórico e arqueológico português*
 2. *Relacionar diacronicamente as principais manifestações artísticas do património português*
 3. *Compreender o funcionamento do museu nas suas múltiplas componentes*
 4. *Explicar o património e os museus enquanto espaços de desenvolvimento sustentável das comunidades*
- Os objetivos de aprendizagem são compatíveis com as metodologias de ensino. A discussão e o debate dos conteúdos teóricos propiciam a reflexão sobre o património histórico e arqueológico português, bem como sobre a museologia, assumida como propiciadora da sustentabilidade das comunidades. As visitas de estudo promovem a exploração prática na identificação das manifestações artísticas e das instituições museais do território português.*

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. *Describe the variety of Portuguese historical and archaeological heritage.*
 2. *Diachronically relate the main artistic manifestations of the Portuguese heritage.*
 3. *Understand the functioning of the museum in its multiple components.*
 4. *Explain heritage and museums as spaces for community sustainable development.*
- The learning objectives are consistent with the teaching methodologies. The discussion and debate of theoretical content promotes the reflection on Portuguese historical and archaeological heritage, as well as on museology, understood as a promoter of community sustainability. Study visits promote practical exploration in identifying artistic manifestations and museum institutions in the Portuguese territory.*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. *Arqueologia*
 - *Arqueologia em Portugal*
 - *A arqueologia como ciência*
 - *A classificação: do interesse local ao património da humanidade*
 - *A pesquisa: metodologias e ciências auxiliares do conhecimento arqueológico*
 - *Prospecção, escavação, datação (absoluta e relativa)*
 - *Estações arqueológicas nacionais*
2. *Património histórico construído em Portugal*
 - *Paleolítico*
 - *As transformações do neolítico*
 - *A época dos metais*
 - *A época clássica*
 - *A paisagem na Idade Média*
 - *O espaço moderno: apropriações atlânticas e indicas*
 - *A contemporaneidade: a arquitetura do ferro e vidro e os revivalismos na paisagem*
3. *Museologia*
 - *Breve história dos museus em Portugal*
 - *Da valorização do objeto ao compromisso com o espaço envolvente*
 - *Os ecomuseus e as reservas de paisagem (natural e construída)*
 - *Museus na atualidade*
 - *O compromisso ambiental dos museus*
 - *Os museus como agentes do desenvolvimento sustentável da região*
 - *A conservação nos museus*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Archaeology
 - Archaeology in Portugal
 - Archaeology as a science
 - The classification
 - Research methodologies and the auxiliary sciences of archaeological knowledge
 - The exploration, excavation and dating
 - Portuguese archaeological sites
2. Historical heritage in Portugal
 - The palaeolithic
 - The transformations of the neolithic
 - The age of metals
 - The classical era
 - The landscape in the Middle Ages
 - Modern times: Atlantic, Indian and African appropriations
 - The contemporary heritage: the architecture of iron and glass and revivalism in architecture
3. Museology
 - Brief history of museums in Portugal
 - From the valorisation of the object to the commitment with its surroundings
 - the Eco-Museum and landscape reserves (human interaction with the environment)
 - Museums today
 - The museums environmental commitment
 - The Museums as sustainable development agents of the region
 - Museums conservation

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

A abordagem progressiva aos conteúdos programáticos permite aos discentes desenvolver os conhecimentos e competências previstos nos objetivos. Para o objetivo 1. Descrever a variedade do património histórico e arqueológico português foi definido o conteúdo 1. Arqueologia, do nascimento à institucionalização, classificação, pesquisa, estações arqueológicas nacionais. Para o conteúdo 2. Património histórico em Portugal, do Paleolítico até à contemporaneidade foi definido o objetivo 2. Relacionar diacronicamente as principais manifestações artísticas do território português. O objetivo 3. Compreender o funcionamento do museu nas suas múltiplas componentes responde ao conteúdo 3. Museologia, da breve história dos museus em Portugal ao compromisso com o espaço envolvente, ecomuseus e o compromisso ambiental dos museus. Finalmente o objetivo 4. Explicar o património e os museus como espaços de desenvolvimento sustentável das comunidades é estruturante e transversal a todos os conteúdos.

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

The progressive approach to the curriculum content allows students to develop the knowledge and skills foreseen in the objectives. For objective 1, Describing the variety of Portuguese historical and archaeological heritage, the defined content was 1. Archaeology, from its birth to institutionalization, classification, research, and national archaeological sites. For content 2, Historical heritage in Portugal, from the Paleolithic to contemporary period, the defined objective was aim 2. Diachronically relating the main artistic manifestations of the Portuguese territory. Objective 3, Understanding the functioning of the museum in its multiple components, corresponds to content 3. Museology, from the brief history of museums in Portugal to the commitment to the surrounding space, ecomuseums, and the environmental commitment of museums. Finally, objective 4, Explaining heritage and museums as spaces for community sustainable development, is structuring and transversal to all contents.

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

Serão adotadas metodologias ativas e participativas no âmbito da exposição dos conteúdos teóricos de modo a proporcionar uma formação crítica sobre o património histórico e arqueológico tendo em atenção o contexto territorial, social e cultural em que se desenvolveram. A discussão e o debate sobre os conteúdos teóricos propiciam a reflexão sobre o património arqueológico e histórico, bem como sobre os aspetos que configuram a atual museologia. As visitas de estudo permitem ao aluno a identificação no terreno de elementos descritos nas aulas teóricas. A elaboração de trabalhos de grupo pretende fomentar a investigação bem como aprofundar a reflexão sobre o património histórico e arqueológico e os museus enquanto espaços de desenvolvimento sustentável das comunidades.

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

Active and participatory methodologies will be adopted in the presentation of theoretical content in order to provide critical training on historical and archaeological heritage, taking into account the territorial, social and cultural context in which they developed. Discussion and debate on theoretical content will encourage reflection on archaeological and historical heritage, as well as on aspects that shape current museology. Study visits allow students to identify elements described in theoretical classes in the field. The purpose of developing group projects is to foster research and deepen reflection on historical and archaeological heritage and museums as spaces for community sustainable development.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação é contínua, mas possibilita ao aluno reprovado na avaliação contínua o exame final escrito.

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final);
 - Trabalhos Práticos - 40%;
 - Prova Intercalar Escrita - 60%;
2. Exame Final- (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial);
 - Exame Final Escrito - 100%

4.2.14. Avaliação (EN):

The evaluation is continuous but will allow the students that failed the continuous assessment to attend a final exam.

1. Continuous assessment - (Regular, Student Worker) (Final);
 - Practical Work - 40%;
 - Intermediate Written Test - 60%;
2. Final- Examination (Regular, Student Worker) (Supplementary, Special);
 - Final Written Exam - 100%

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 e avaliação são coerentes com os objetivos da unidade curricular. A exposição, discussão e debate sobre os conteúdos teóricos propiciam a compreensão e a reflexão crítica sobre o património histórico, arqueológico e os museus. As visitas de estudo promovem a compreensão prática dos aspetos teóricos expostos e debatidos. A elaboração de trabalhos de grupo fomenta a compreensão da relação do património histórico, arqueológico e os museus com o desenvolvimento sustentável das comunidades.

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

The teaching and evaluation methodologies are consistent with the objectives of the curricular unit. The presentation, discussion, and debate of theoretical content foster understanding and critical reflection on historical and archaeological heritage and museums. Study visits promote practical understanding of the theoretical aspects presented and discussed. The development of group projects fosters an understanding of the relationship between historical and archaeological heritage and museums with the sustainable development of communities.

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

1. Carvalho, A., Camacho, C. F., & Silva, R. H. D. (2021). Políticas culturais e museus: algumas perspectivas. MIDAS. Museus e estudos interdisciplinares, (13).
2. De Varine, H. (2013). As raízes do futuro: o património a serviço do desenvolvimento local. Medianiz.
3. Pereira, P. (2011). Arte portuguesa: história essencial. Temas e Debates.
4. Renfrew, C., & Bahn, P. (2011). Arqueología. Ediciones Akal.
5. Rodrigues, D. (coord.) (2008/2009). Arte Portuguesa da pré-história ao século XX. Fubu Editores.

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

1. Carvalho, A., Camacho, C. F., & Silva, R. H. D. (2021). Políticas culturais e museus: algumas perspectivas. MIDAS. Museus e estudos interdisciplinares, (13).
2. De Varine, H. (2013). As raízes do futuro: o património a serviço do desenvolvimento local. Medianiz.
3. Pereira, P. (2011). Arte portuguesa: história essencial. Temas e Debates.
4. Renfrew, C., & Bahn, P. (2011). Arqueología. Ediciones Akal.
5. Rodrigues, D. (coord.) (2008/2009). Arte Portuguesa da pré-história ao século XX. Fubu Editores.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Psicologia Social

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Psicologia Social

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Social Psychology

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

Psi

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

Psi

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

Semestral 1ºS

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

Semiannual 1st S

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-36.0; OT-18.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

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

• *António Francisco Ribeiro Alves - 0.0h*

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

• *Pedro Augusto de Oliveira Salgueiro - 54.0h*

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. Fundamental, na interpretação da informação recolhida, as propostas de intervenção em Educação Ambiental. (O ensino foca-se em exercícios práticos de pesquisa e discussão de case studies, preparando o estudante para a Análise Crítica e Síntese de Informação demonstrado na Resenha Individual).*
- 2. Utilizar adequadamente os instrumentos de análise das representações e atitudes acerca de temas relativos ao ambiente. (Recorre-se à análise de programas de intervenção e estudos de caso. A Aplicação de Modelos Teóricos é comprovada nas Apresentações/Trabalho de Grupo).*
- 3. Aplicar os processos de mudança de comportamentos e atitudes. (O ensino aborda a Literacia Científica e Metodológica, focando-se na construção e validação de métodos de inquérito e análise.)*
- 4. Conhecer as teorias subjacentes à construção do conhecimento social e aos processos de influência social.*

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. Justify, based on the interpretation of the information collected, the proposals for interventions in Environmental Education. (The teaching focuses on practical research exercises and case study discussions, preparing the student for Critical Analysis and Information Synthesis as demonstrated in the Individual Review).*
- 2. Properly use the tools for analyzing representations and attitudes regarding environmental issues. (The analysis of intervention programs and case studies is employed. The Application of Theoretical Models is demonstrated in Presentations/Group Work).*
- 3. Apply processes for changing behaviors and attitudes. (The teaching addresses Scientific and Methodological Literacy, focusing on the construction and validation of inquiry and analysis methods.)*
- 4. Understand the theories underlying the construction of social knowledge and social influence processes.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. *Cognição social e atitudes*
 - 1.1 *Modelos de cognição social*
 - 1.2 *Cognição social e processos atribucionais*
 - 1.2.1 *Atribuição interna*
 - 1.2.2 *Atribuição externa*
 - 1.3 *Erro fundamental e enviesamentos na atribuição*
 - 1.4 *Inferências heurísticas na compreensão das causas do comportamento humano*
 - 1.5 *Modelos de formação de atitudes*
 - 1.6 *Componentes estruturais das atitudes*
 - 1.7 *Variáveis determinantes nos processos de manutenção de atitudes*
 - 1.8 *Variáveis determinantes nos processos de mudança das atitudes*
2. *Influência social*
 - 2.1 *Modelos de influência social*
 - 2.2 *Variáveis condicionantes da influência das normas do grupo sobre o comportamento individual*
 - 2.3 *Determinantes do conformismo*
 - 2.4 *Processos e estratégias de adesão*
 - 2.5 *Pressão social*
 - 2.6 *Submissão direta*
 - 2.7 *Obediência*
3. *Preconceito e discriminação*
 - 3.1 *Bases do preconceito*
 - 3.2 *Heurísticas do preconceito*
 - 3.3 *Discriminação enquanto componente comportamental do preconceito*
 - 3.4 *Estratégias para evitar o preconceito e a discriminação*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. *Social cognition and attitudes*
 - 1.1 *Models of social cognition*
 - 1.2 *Social cognition and attribution processes*
 - 1.2.1 *Internal attribution*
 - 1.2.2 *External attribution*
 - 1.3 *Fundamental attribution error and attribution biases*
 - 1.4 *Heuristic inferences in understanding the causes of human behavior*
 - 1.5 *Models of attitude formation*
 - 1.6 *Structural components of attitudes*
 - 1.7 *Determinant variables in attitude maintenance processes*
 - 1.8 *Determinant variables in attitude change processes*
2. *Social influence*
 - 2.1 *Models of social influence*
 - 2.2 *Conditioning variables of group norms influence on individual behavior*
 - 2.3 *Determinants of conformity*
 - 2.4 *Processes and strategies of compliance*
 - 2.5 *Social pressure*
 - 2.6 *Direct submission*
 - 2.7 *Obedience*
3. *Prejudice and discrimination*
 - 3.1 *Bases of prejudice*
 - 3.2 *Heuristics of prejudice*
 - 3.3 *Discrimination as a behavioral component of prejudice*
 - 3.4 *Strategies to prevent prejudice and discrimination*

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

Objetivo 4: É a base, suportada por Cognição Social, Atribuição e Influência Social (Normas, Obediência). Este bloco teórico é o ponto de partida que permite todos os objetivos subsequentes.

Objetivo 2: Atitudes e Preconceito fornecem o objeto de análise. O estudo destes modelos capacita o aluno a selecionar e aplicar as metodologias para o diagnóstico empírico de atitudes ambientais.

Objetivo 3: O foco prático, suportado por Variáveis de Mudança de Atitudes e Processos de Influência Social (Persuasão, Adesão). Estes conteúdos são o kit de ferramentas interventivas para aplicar estratégias eficazes de mudança de comportamento em Educação Ambiental.

Objetivo 1: Exige a síntese final. O aluno utiliza o conhecimento teórico (objetivo 4) para interpretar o diagnóstico (objetivo 2) e selecionar a intervenção (objetivo 3), garantindo que as propostas são cientificamente fundamentadas e rigorosas.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. Objective 4: It is the foundation, supported by Social Cognition, Attribution, and Social Influence (Norms, Obedience). This theoretical block is the starting point that enables all subsequent objectives.
2. Objective 2: Attitudes and Prejudice provide the object of analysis. Studying these models enables the student to select and apply methodologies for the empirical diagnosis of environmental attitudes.
3. Objective 3: The practical focus, supported by Attitude Change Variables and Social Influence Processes (Persuasion, Compliance). This content is the toolkit for applying effective behavior change strategies in Environmental Education.
4. Objective 1: Requires the final synthesis. The student uses theoretical knowledge (objective 4) to interpret the diagnosis (objective 2) and select the intervention (objective 3), ensuring that the proposals are scientifically grounded and rigorous.

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

As metodologias da Unidade Curricular (UC) de Psicologia Social na Licenciatura em Educação Ambiental seguem o modelo pedagógico focado na aprendizagem ativa, contextualizada e baseada em projetos. Estas abordagens visam promover um conjunto de competências essenciais, excluindo a fase de implementação no terreno.

As metodologias combinam teoria e prática. A UC utiliza essencialmente a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) para a conceção de propostas de intervenção e Estudos de Caso para a análise crítica de cenários socioambientais. Ambas promovem a aplicação do conhecimento teórico na resolução de problemas e na formulação de diagnósticos.

Destaque para o Desenvolvimento de Competências

As metodologias são escolhidas para potenciar as seguintes competências nos estudantes:

1. Desenvolvimento da Competência de Investigação e Autonomia

- ABP e Projetos de Conceção: Os estudantes são encorajados a formular perguntas de investigação e a desenvolver diagnósticos aprofundados sobre fenómenos socioambientais. Isso exige autonomia na gestão de tempo e na tomada de decisões na fase de planeamento.

- Revisão Bibliográfica Crítica: A avaliação inclui trabalhos de aprofundamento que obrigam o aluno a buscar fontes científicas primárias, desenvolvendo a capacidade de seleção crítica e síntese de conhecimento para suportar o projeto conceptualmente.

2. Capacidade de Trabalhar em Grupo

- Grupos de Projeto: A componente prática e avaliativa central é a realização de um projeto em equipa (por exemplo, conceber um plano de sensibilização ambiental). O sucesso depende da coordenação de tarefas, negociação de ideias e resolução de conflitos nas fases de planeamento e redação.

3. Desenvolvimento de um Projeto (Da Conceção à Avaliação)

A UC estrutura-se para que o estudante passe pelas fases cruciais de um projeto, com foco no planeamento rigoroso:

- Conceção/Planeamento: Definição do problema, objetivos, enquadramento teórico e criação de um plano de intervenção detalhado.

- Avaliação/Relatório: Análise crítica do potencial de eficácia do plano concebido e reflexão aprofundada sobre o processo de conceção, os desafios teóricos e as implicações futuras.

Em suma, a articulação entre as metodologias da UC e o modelo pedagógico da ESE-IPB é demonstrada pela transição da mera transmissão de informação para a criação e fundamentação de conhecimento aplicado, com foco no planeamento rigoroso e na análise crítica.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

The methodologies of the Social Psychology Course Unit (CU) in the Bachelor's Degree in Environmental Education follow a pedagogical model focused on active, contextualized, and project-based learning. These approaches aim to promote a set of essential skills, excluding the field implementation phase. The methodologies combine theory and practice. The CU primarily uses Project-Based Learning (PBL) for the design of intervention proposals and Case Studies for the critical analysis of socio-environmental scenarios. Both promote the application of theoretical knowledge in problem-solving and in formulating diagnoses.

Focus on Skills Development

The methodologies are chosen to enhance the following skills in students:

1. Development of Research and Autonomy Skills

- *PBL and Design Projects: Students are encouraged to formulate research questions and develop in-depth diagnoses of socio-environmental phenomena. This requires autonomy in time management and decision-making during the planning phase.*
- *Critical Literature Review: Assessment includes in-depth work that requires the student to seek primary scientific sources, developing the ability to critically select and synthesize knowledge to conceptually support the project.*

2. Ability to Work in a Group • Project Groups: The central practical and assessment component is carrying out a team project (for example, designing an environmental awareness plan). Success depends on task coordination, idea negotiation, and conflict resolution during the planning and drafting stages. 3. Project Development (From Conception to Evaluation) The course is structured so that the student goes through the crucial phases of a project, with a focus on rigorous planning: • Conception/Planning: Defining the problem, objectives, theoretical framework, and creating a detailed intervention plan. • Evaluation/Report: Critical analysis of the potential effectiveness of the designed plan and in-depth reflection on the conception process, theoretical challenges, and future implications.

In short, the articulation between the UC methodologies and the ESE-IPB pedagogical model is demonstrated by the transition from mere information transmission to the creation and grounding of applied knowledge, with a focus on rigorous planning and critical analysis.

4.2.14. Avaliação (PT):

O modelo de avaliação da Unidade Curricular (UC) de Psicologia Social encontra-se bem diferenciado e abrangente, oferecendo ao estudante a possibilidade de demonstrar a aquisição de conhecimentos e competências de diversas formas, conforme as modalidades previstas.

1. Avaliação de Frequência (Ordinário e Trabalhador-Estudante)

O modelo de avaliação de frequência baseia-se em avaliação contínua e formativa, distribuída em duas componentes com peso igual, o que é altamente recomendado para uma UC de Psicologia Social, que exige a mobilização e aplicação de conceitos:

- Apresentações (50% - Trabalho de Grupo de Investigação):

Vantagens: Esta componente avalia a capacidade de trabalho colaborativo (grupo), de síntese de informação complexa e de comunicação oral de temas científicos. Fomenta o desenvolvimento de competências de investigação primária e a familiarização com o estado da arte num tema específico da Psicologia Social.

Temas de Desenvolvimento (50% - Resenha Individual com Recurso a Bases Documentais):

Vantagens: Esta componente é fundamentalmente individual e avalia a autonomia do estudante, a sua capacidade crítica, e, crucialmente, a proficiência na pesquisa e utilização de fontes académicas de qualidade (RCAAP, B-on, repositórios). Isto alinha a UC com as competências digitais e informacionais essenciais no ensino superior.

Recomendação: A resenha deve focar-se na análise crítica e não apenas no resumo dos trabalhos, comprovando a compreensão aprofundada da teoria e investigação na área.

Conclusão sobre a Frequência: O modelo de frequência é pedagogicamente rico, pois equilibra o trabalho de grupo com o individual, e a comunicação oral com a escrita, promovendo a aplicação prática dos conhecimentos e competências de pesquisa.

2. Avaliação de Exame (Exame, Recurso e Especial)

- Exame Final Escrito (100%):

Vantagens: O exame escrito é um método eficaz para avaliar a aquisição de conhecimentos teóricos e concetuais de forma abrangente.

Garante que o estudante que opte ou necessite desta modalidade demonstre o domínio dos conteúdos programáticos da UC.

Justificação do Peso (100%): Numa avaliação por exame, que é pontual, o peso total recai sobre esta prova. Este formato é a alternativa legítima à avaliação contínua para garantir a equivalência da avaliação (mesmos objetivos de aprendizagem) e o cumprimento do programa.

Recomendação: O exame deve incluir questões que avaliem não só a memorização, mas também a capacidade de aplicação e de ligação dos diferentes modelos e teorias de Psicologia Social.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment model for the Social Psychology Course Unit (CU) is well differentiated and comprehensive, offering the student the opportunity to demonstrate the acquisition of knowledge and skills in various ways, according to the prescribed modalities.

1. Attendance Assessment (Regular and Working-Student)

The attendance assessment model is based on continuous and formative assessment, distributed in two components with equal weight, which is highly recommended for a Social Psychology CU, which requires the mobilization and application of concepts:

- **Presentations (50% - Group Research Project):**

Advantages: This component assesses the ability to work collaboratively (as a group), to synthesize complex information, and to communicate scientific topics orally. It promotes the development of primary research skills and familiarity with the state of the art on a specific topic in Social Psychology.

- **Development Papers (50% - Individual Review Using Documentary Sources):**

Advantages: This component is fundamentally individual and assesses the student's autonomy, critical thinking ability, and, crucially, proficiency in researching and using high-quality academic sources (RCAAP, B-on, repositories). This aligns the course with essential digital and information literacy skills in higher education.

Recommendation: The review should focus on critical analysis and not just summarizing works, demonstrating a deep understanding of theory and research in the area.

Conclusion on Attendance: The frequency model is pedagogically rich, as it balances group work with individual work, and oral communication with writing, promoting the practical application of knowledge and research skills.

2. Exam Assessment (Exam, Retake, and Special)

- **Final Written Exam (100%):**

Advantages: The written exam is an effective method for assessing the acquisition of theoretical and conceptual knowledge in a comprehensive manner. It ensures that students who choose or need this modality demonstrate mastery of the course content.

Weight Justification (100%): In an exam-based assessment, which is one-off, the total weight is assigned to this test. This format is the legitimate alternative to continuous assessment to guarantee assessment equivalence (same learning objectives) and compliance with the program.

Recommendation: The exam should include questions that assess not only memorization but also the ability to apply and connect the different models and theories in Social Psychology.

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

OA 1: Fundamental, na interpretação da informação recolhida, as propostas de intervenção em Educação Ambiental

Este objetivo exige a aptidão para a análise e decisão fundamentada e é diretamente abordado pela Resenha Individual (50%). A resenha obriga o estudante a recolher e interpretar informação de bases documentais qualificadas (RCAAP, B-on), o que é essencial para fundamentar criticamente uma análise teórica ou interventiva. Este processo simula a atividade de investigação necessária para a formulação de propostas na área da Educação Ambiental.

OA 2: Aplicar os processos de mudança de comportamentos e atitudes

Esta é uma competência de aplicação prática de modelos teóricos e é avaliada pelas Apresentações (50%) (Trabalho de Grupo de Investigação). É esperado que os estudantes apliquem modelos de Psicologia Social (e.g., Teorias da Ação Planeada) para analisar o fenómeno investigado e, implicitamente, propor ou discutir a forma de abordar a mudança de comportamentos ambientais.

OA 3: Utilizar adequadamente os instrumentos de análise das representações e atitudes acerca de temas relativos ao ambiente

Esta aptidão (uso de ferramentas de análise científica) é avaliada de forma Média/Alta. O contexto das Apresentações e da Resenha exige que o estudante discuta e utilize os instrumentos de análise (teóricos e metodológicos) ao selecionar fontes e fundamentar a sua pesquisa. O Exame Final (100%) complementa esta avaliação, podendo incluir questões de aplicação que exijam a descrição e utilização apropriada destas ferramentas.

OA 4: Conhecer as teorias subjacentes à construção do conhecimento social e aos processos de influência social

Este objetivo de Conhecimento (aquisição e compreensão de teorias) é avaliado primariamente pelo Exame Final Escrito (100%), que é o instrumento mais adequado para verificar o domínio do conteúdo teórico de forma abrangente e sistemática. O sucesso nas componentes de aplicação e fundamentação (OA1 e OA2) também pressupõe e demonstra o conhecimento prévio e sólido das teorias centrais da Psicologia Social.

3. Conclusão

Em suma, a análise pormenorizada da matriz de avaliação da UC de Psicologia Social confirma uma elevada compatibilidade entre os Objetivos de Aprendizagem e os métodos de avaliação adotados.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Objective 1: Justify, in the interpretation of the information collected, the proposed interventions in Environmental Education

This objective requires the ability for analysis and well-founded decision-making and is directly addressed by the Individual Review (50%). The review requires the student to collect and interpret information from qualified documentary sources (RCAAP, B-on), which is essential for critically supporting a theoretical or interventive analysis. This process simulates the research activity needed for formulating proposals in the field of Environmental Education.

Objective 2: Apply processes for changing behaviors and attitudes

This is a practical competence in applying theoretical models and is assessed through Presentations (50%) (Group Research Project).

Students are expected to apply Social Psychology models (e.g., Theory of Planned Behavior) to analyze the investigated phenomenon and, implicitly, propose or discuss ways to approach changes in environmental behaviors.

Objective 3: Properly use the instruments for analyzing representations and attitudes concerning environmental topics This skill (use of scientific analysis tools) is assessed at a Medium/High level. The context of Presentations and Reviews requires the student to discuss and use the analysis instruments (theoretical and methodological) when selecting sources and substantiating their research. The Final Exam (100%) complements this assessment and may include application questions that require the description and appropriate use of these tools.

Objective 4: Know the theories underlying the construction of social knowledge and social influence processes This Knowledge objective (acquisition and understanding of theories) is primarily assessed through the Written Final Exam (100%), which is the most suitable instrument to comprehensively and systematically verify mastery of theoretical content.

Success in the application and rationale components (OA1 and OA2) also presupposes and demonstrates prior and solid knowledge of the core theories of Social Psychology.

Conclusion In summary, the detailed analysis of the assessment framework of the Social Psychology course confirms a high level of compatibility between the Learning Objectives and the assessment methods adopted.

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

- Brown, R. , & Gaertner, S. (Eds.). (2001). *Blackwell handbook of social psychology: Intergroup process*. Blackwell.
- Doise, W. (1982). *L'explication en psychologie sociale*. PUF.
- Reis, H. T. , & Judd, C. M. (Eds.). (2014). *Handbook of research methods in social and personality psychology* . Cambridge University Press.
- Vala, J. , & Monteiro, M. B. (Eds.). (2017). *Psicologia social (10ª ed.)*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Weiner, I. (2012). *Handbook of Psychology - Personality and Social Psychology - Volume 5*. John Wiley & Sons.

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

1. Brown, R. , & Gaertner, S. (Eds.). (2001). *Blackwell handbook of social psychology: Intergroup process*. Blackwell.
2. Doise, W. (1982). *L'explication en psychologie sociale*. PUF.
3. Reis, H. T. , & Judd, C. M. (Eds.). (2014). *Handbook of research methods in social and personality psychology* . Cambridge University Press.
4. Vala, J. , & Monteiro, M. B. (Eds.). (2017). *Psicologia social (10ª ed.)*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Weiner, I. (2012). *Handbook of Psychology - Personality and Social Psychology - Volume 5*. John Wiley & Sons.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Seminário de Apoio

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Seminário de Apoio

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Support Seminar

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

CE

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

CE

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

Semestral 2ºS

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

Semiannual 2nd S

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

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Síncrona a distância (SD) - TP-36.0; OT-18.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

100.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

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

- Maria do Céu Ribeiro - 5.0h
- Maria José Afonso Magalhães Rodrigues - 5.0h
- Paulo Miguel Mafra Gonçalves - 5.0h

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

- Elsa Maria Gabriel Morgado - 39.0h

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. Analisar criticamente problemas no âmbito da sua área profissional.
2. Aplicar os conhecimentos e capacidades adquiridos evidenciando uma abordagem profissional ao seu trabalho.
3. Demonstrar capacidade de criar projetos e atividades de Educação Ambiental para diferentes contextos.
4. Demonstrar capacidade de conduzir atividades de Educação Ambiental em diversos contextos.
5. Adequar a linguagem e os meios a utilizar, em função do público-alvo.
6. Elaborar propostas de atividades, relatórios e sínteses técnicas em projetos de educação ambiental.
7. Mostrar capacidade para integrar os resultados da investigação na reformulação dos projetos e das atividades de educação ambiental.

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. Critically analyze problems within their professional area.
2. Apply the knowledge and skills acquired, demonstrating a professional approach to their work.
3. Demonstrate the ability to create Environmental Education projects and activities for different contexts.
4. Demonstrate the ability to conduct Environmental Education activities in various contexts.
5. Adapt language and materials to be used according to the target audience.
6. Prepare activity proposals, reports, and technical summaries for environmental education projects.
7. Show the ability to integrate research results into the redesign of environmental education projects and activities.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Entidades que atuam na área ambiental em Portugal.
2. Atividades de educação ambiental.
3. Códigos de boas práticas, adequados aos diversos contextos.
4. Técnicas de adequação do discurso e dos meios de comunicação em função da natureza do público-alvo.
5. Argumentos e constrangimentos para o desenvolvimento de atividades de EA.
6. Métodos de recolha de dados para caracterização dos contextos e das práticas.
7. Elaboração de propostas de atividades e de relatórios em projetos de educação ambiental.
8. Estratégias e formas de apresentação pública em ações de EA, em função do público-alvo.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Organizations that work in the environmental field in Portugal.
2. Environmental education activities.
3. Codes of good practice, suitable for different contexts.
4. Techniques for adjusting speech and communication means according to the nature of the target audience.
5. Arguments and constraints for the development of environmental education activities.
6. Methods for collecting data to characterize contexts and practices.
7. Preparation of activity proposals and reports in environmental education projects.
8. Strategies and forms of public presentation in environmental education actions, according to the target audience.
9. Criteria and strategies for locating, identifying, and selecting bibliographic references.

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

Os objetivos desta Unidade Curricular são concretizados através do desenvolvimento articulado dos conteúdos programáticos, que promovem progressivamente as competências essenciais dos estudantes no âmbito da Educação Ambiental. A análise das entidades atuantes na área ambiental, das atividades e códigos de boas práticas, bem como dos métodos de recolha de dados, permite compreender os desafios e oportunidades da intervenção em diferentes contextos. O trabalho dedicado à adequação do discurso, à seleção dos meios de comunicação e às estratégias de apresentação pública reforça a capacidade de planear, comunicar e conduzir atividades de Educação Ambiental dirigidas a diversos públicos. A elaboração de propostas de atividades, relatórios e sínteses técnicas desenvolve a autonomia e o rigor científico dos estudantes.

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

The objectives of this Curricular Unit are achieved through the coordinated development of the program content, which progressively promotes students' essential skills in the field of Environmental Education. The analysis of the entities active in the environmental area, of activities and codes of good practice, as well as data collection methods, allows for an understanding of the challenges and opportunities of intervention in different contexts. Work dedicated to adapting the discourse, selecting communication channels, and public presentation strategies strengthens the ability to plan, communicate, and conduct Environmental Education activities aimed at diverse audiences. The preparation of activity proposals, reports, and technical summaries develops students' autonomy and scientific rigor.

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

Aulas de cariz teórico/prático com apresentação dos conteúdos teóricos e intervenção dos alunos. Aulas com cariz prático, onde serão realizadas atividades em grupo sob a orientação do docente.

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

Theoretical/practical classes with presentation of theoretical content and student participation. Practical classes, where group activities will be carried out under the teacher's guidance.

4.2.14. Avaliação (PT):

Avaliação:

- Trabalhos de grupo 60% - 2 trabalhos
- Trabalho individual/projetos – 40%

4.2.14. Avaliação (EN):

Assessment:

- Group work 60% - 2 assignments
- Individual work/projects – 40%

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

As opções desenhadas em termos de metodologia de ensino tiveram por base um cuidado com especificidade dos conteúdos a ensinar, bem como dos objetivos estabelecidos para a aprendizagem dos alunos. As metodologias escolhidas são, por isso mesmo, o conjunto mais estruturado e adequado de estratégias para que os alunos consigam concretizar mais facilmente os objetivos para este ciclo de estudos. Pretende-se valorizar o desenvolvimento e capacidade de comunicação, e o trabalho em equipa. Adotar uma metodologia reflexiva e participativa, tendo em vista a resolução de situações reais.

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

The options designed in terms of teaching methodology were based on careful consideration of the specificity of the content to be taught, as well as the objectives set for student learning. The methodologies chosen are, therefore, the most structured and appropriate set of strategies for students to more easily achieve the objectives for this study cycle. The aim is to enhance the development and communication skills, and teamwork. A reflective and participatory methodology is adopted, with a view to solving real-life situations.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

1. Díaz, A. P. (2002). *Educação ambiental como projeto*. Artmed.
2. Fernandes, A. J. (2002). *Métodos e regras para elaboração de trabalhos académicos e científicos*. Porto Editora.
3. Frada, J. J. C. (1997). *Guia prático para elaboração e apresentação de trabalhos científicos* (7ª ed.). Edições Cosmos.
4. Sousa, A. B. (2005). *Investigação em educação*. Livros Horizonte.
5. Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2013). *Investigação qualitativa em educação – Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.

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

1. Díaz, A. P. (2002). *Educação ambiental como projeto*. Artmed.
2. Fernandes, A. J. (2002). *Métodos e regras para elaboração de trabalhos académicos e científicos*. Porto Editora.
3. Frada, J. J. C. (1997). *Guia prático para elaboração e apresentação de trabalhos científicos* (7ª ed.). Edições Cosmos.
4. Sousa, A. B. (2005). *Investigação em educação*. Livros Horizonte.
5. Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2013). *Investigação qualitativa em educação – Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.

4.2.17. Observações (PT):

Esta UC, no novo plano de estudos, tem como alteração o regime de frequência de "Presencial" para "Online" (100% de horas à distância), indo ao encontro de uma das melhorias apresentadas ao plano de estudos. O facto de os alunos terem esta UC em formato presencial, em simultâneo com o estágio, em muitos casos, ficavam impedidos de fazer o seu estágio em instituições afastadas da região de Bragança (ex. no litoral), instituições essas, muitas vezes de grande relevância formativa e importância na área da educação ambiental para a formação dos alunos.

4.2.17. Observações (EN):

In the new curriculum, this course has changed its attendance mode from "In-Person" to "Online" (100% distance learning), aligning with one of the improvements presented in the curriculum. The fact that students had this course in-person, simultaneously with their internship, in many cases prevented them from doing their internship in institutions far from the Bragança region (e.g., on the coast), institutions that are often of great educational relevance and importance in the field of environmental education for the students' training.

4.3. Unidades Curriculares (opções)

4.4. Plano de Estudos

Mapa V - Percurso Geral - 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):

Percurso Geral

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):

General Route

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
Biologia Geral I	CN	Semestral 1ºS	135.0	P: OT-9.0; PL-18.0; TP-32.0	0.00%		Não	5.0
Elementos de Física	CN	Semestral 1ºS	135.0	P: OT-9.0; PL-18.0; TP-32.0	0.00%		Não	5.0

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

Fundamentos de Educação Ambiental I	CE	Semestral 1ºS	135.0	P: OT-9.0; TC-9.0; TP-41.0	0.00%		Não	5.0
Geologia I	CN	Semestral 1ºS	135.0	P: OT-9.0; PL-14.0; TC-9.0; TP-27.0	0.00%		Não	5.0
Língua Portuguesa	LLP	Semestral 1ºS	135.0	P: OT-18.0; TP-36.0	0.00%		Não	5.0
Psicologia Social	Psi	Semestral 1ºS	135.0	P: OT-18.0; TP-36.0	0.00%		Não	5.0
Biologia Geral II	CN	Semestral 2ºS	135.0	P: OT-9.0; PL-18.0; TP-31.0	0.00%		Não	5.0
Educação e Comunicação Multimédia I	CE	Semestral 2ºS	108.0	P: OT-9.0; TP-36.0	0.00%		Não	4.0
Elementos de Química	CN	Semestral 2ºS	135.0	P: OT-9.0; PL-18.0; TP-31.0	0.00%		Não	5.0
Fundamentos de Educação Ambiental II	CE	Semestral 2ºS	135.0	P: OT-9.0; TC-9.0; TP-40.0	0.00%		Não	5.0
Geologia II	CN	Semestral 2ºS	135.0	P: OT-9.0; PL-13.0; TC-9.0; TP-27.0	0.00%		Não	5.0
Património Artístico	CS	Semestral 2ºS	162.0	P: OT-18.0; TP-54.0	0.00%		Não	6.0
Total: 12								

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
Biodiversidade I	CN	Semestral 1ºS	108.0	P: OT-9.0; PL-9.0; TP-27.0	0.00%		Não	4.0
Educação em Contextos Informais	CE	Semestral 1ºS	135.0	P: OT-9.0; TP-45.0	0.00%		Não	5.0
Educação para o Desenvolvimento Sustentável I	CE:CN	Semestral 1ºS	162.0	P: OT-18.0; PL-9.0; TP-45.0	0.00%		Não	6.0
Investigação em Educação Ambiental I	CE	Semestral 1ºS	108.0	P: OT-9.0; TP-36.0	0.00%		Não	4.0
Literatura e Cultura Tradicionais	LLP	Semestral 1ºS	135.0	P: OT-18.0; TP-36.0	0.00%		Não	5.0
Observação e Representação do Meio Local	CN	Semestral 1ºS	162.0	P: OT-18.0; TP-54.0	0.00%		Não	6.0
Biodiversidade II	CN	Semestral 2ºS	108.0	P: OT-9.0; PL-9.0; TP-27.0	0.00%		Não	4.0
Educação em Contextos Não Formais	CE	Semestral 2ºS	162.0	P: OT-9.0; TC-36.0; TP-27.0	0.00%		Não	6.0
Educação para o Desenvolvimento Sustentável II	CE	Semestral 2ºS	162.0	P: OT-9.0; PL-18.0; TP-45.0	0.00%		Não	6.0
História Regional e Local	CS	Semestral 2ºS	162.0	P: OT-18.0; TP-54.0	0.00%		Não	6.0

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

Investigação em Educação Ambiental II	CE	Semestral 2ºS	108.0	P: OT-9.0; TP-35.0	0.00%		Não	4.0
Metodologias de Educação Ambiental I	CE	Semestral 2ºS	108.0	P: OT-9.0; TP-36.0	0.00%		Não	4.0
Total: 12								

4.4.2. Ano curricular:

3

4.4.3. Plano de Estudos

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Design de Comunicação Visual	AV	Semestral 1ºS	162.0	P: OT-18.0; TP-54.0	0.00%		Não	6.0
Educação e Comunicação Multimédia II	CE	Semestral 1ºS	162.0	P: OT-18.0; PL-27.0; TP-27.0	0.00%		Não	6.0
Educação para o Desenvolvimento Sustentável III	CE	Semestral 1ºS	135.0	P: OT-9.0; TC-18.0; TP-27.0	0.00%		Não	5.0
Educação Saúde e Ambiente	CE:CN	Semestral 1ºS	135.0	P: OT-9.0; TP-45.0	0.00%		Não	5.0
Empreendedorismo e Gestão de Projetos em Educação Ambiental	GA	Semestral 1ºS	108.0	P: OT-9.0; TP-36.0	0.00%		Não	4.0
Metodologias de Educação Ambiental II	CE	Semestral 1ºS	108.0	P: OT-9.0; TP-36.0	0.00%		Não	4.0
Estágio	CE	Semestral 2ºS	675.0	P: E-300.0; OT-45.0	0.00%		Não	25.0
Seminário de Apoio	CE	Semestral 2ºS	135.0	SD: OT-18.0; TP-36.0	100.00%		Não	5.0
Total: 8								

4.5. Percentagem de ECTS à distância

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

2.8

4.6. Observações Reestruturação curricular

4.6. Observações. (PT)

A reestruturação apresentada não altera os elementos caraterizadores do ciclo de estudos.

4.6. Observações. (EN)

The restructuring presented does not modify the core elements that characterize the study cycle.

5. Pessoal Docente

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

- *Maria do Céu Ribeiro*
- *Maria José Afonso Magalhães Rodrigues*
- *Paulo Miguel Mafra Gonçalves*

5.2. Pessoal docente do ciclo de estudos

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de tempo	Informação
Luís Filipe Pires Fernandes	Equiparado a Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Hidrogeologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Paulo Miguel Mafra Gonçalves	Equiparado a Professor Adjunto 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 José Afonso Magalhães Rodrigues	Equiparado a Professor Adjunto 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
Carla Alexandra Ferreira do Espírito Santo Guerreiro	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Línguas e Humanidades- Literatura	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
António Francisco Ribeiro Alves	Professor Coordenador 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
Maria Emília Pires Nogueiro	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Doutor História e arqueologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de tempo	Informação
Manuel Florindo Alves Meirinhos	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente		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 Céu Ribeiro	Equiparado a Professor Adjunto 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
Ilda da Purificação Freire Ribeiro	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Estudos da Criança, especialização em Formação de Professores	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Amílcar António Teiga Teixeira	Professor Coordenador 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
Jacinta Helena A. L. Casimiro da Costa	Professor Adjunto ou equivalente		Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	Sim 214 Design	100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Pedro Miguel Monteiro Rodrigues	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Gestão de empresas	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Marco António Pereira da Costa	Assistente ou equivalente		Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Pedro Augusto de Oliveira Salgueiro	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Mestre Psicologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
José Paulo Mendes Marques Cortez	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Agricultura, Silvicultura e Pescas	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Debora Rodrigues de Sousa Macanjo Ferreira	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Engenharia Civil	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de tempo	Informação
Ana Maria Alves Queiroz da Silva	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Química	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Nuno Miguel Franco Paula Santos	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Ciências da Terra e da Vida	Outro vínculo		59	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Raphael de Vicq Ferreira da Costa	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Geologia Ambiental e Conservação da Natureza	Outro vínculo		55	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Ricardo Manuel Machado Ramos	Assistente convidado ou equivalente	Doutor Ciências da Educação	Outro vínculo		59	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Lídia Maria Machado dos Santos	Assistente convidado ou equivalente	Doutor Estudos Anglófonos	Outro vínculo		59	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Marília João Pinheiro Martins de Castro	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Doutor História da Arte	Outro vínculo		59	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Ilídio André Costa	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Ensino das Ciências/Divulgação das Ciências	Outro vínculo		59	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Regina Maria Mesquita	Equiparado a Assistente ou equivalente	Mestre Ciências da Natureza/ Ciências da Educação	Outro vínculo		59	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Elsa Maria Gabriel Morgado	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor Ciências da Educação	Outro vínculo		59	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
					Total: 2168	

5.2.1. Ficha curricular do docente

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.2.1.1. Dados Pessoais - Pedro Augusto de Oliveira Salgueiro

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Mestrado - 2º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Psicologia

Área científica deste grau académico (EN)

Psicologia

Ano em que foi obtido este grau académico

2004

Instituição que conferiu este grau académico

ISPA

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

2118-ECA4-456F

Orcid

0001-0001-8271-3466

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Pedro Augusto de Oliveira Salgueiro

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Pedro Augusto de Oliveira Salgueiro

5.2.1.4. Formação pedagógica - Pedro Augusto de Oliveira Salgueiro

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Pedro Augusto de Oliveira Salgueiro

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.2.1.1. Dados Pessoais - Luís Filipe Pires Fernandes

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Equiparado a Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3.º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Hidrogeologia

Área científica deste grau académico (EN)

Geologia

Ano em que foi obtido este grau académico

2001

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Lisboa

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

D91A-8413-9206

Orcid

0009-0002-0476-7316

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Luís Filipe Pires Fernandes

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Luís Filipe Pires Fernandes

5.2.1.4. Formação pedagógica - Luís Filipe Pires Fernandes

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Luís Filipe Pires Fernandes

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Geologia I	Licenciatura	58.0	27.0		13.0	9.0			9.0	
GeologiaII	Licenciatura	70.0	26.0	13.0	13.0	9.0			9.0	
Observação e Representação do Meio Local	Master's degree	36.0	0.0	27.0	0.0	0.0			9.0	
Desenvolvimento Integrado e Conservação da Natureza	Mestrado	51.0	0.0	27.0	18.0	0.0			6.0	
Estágio	Licenciatura	369.0						333.0	36.0	
Ciências da Natureza	Mestrado	20.0		15.0					5.0	

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Paulo Miguel Mafra Gonçalves

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Educação

Área científica deste grau académico (EN)

Estudos da Criança

Ano em que foi obtido este grau académico

2013

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

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

701E-C34A-B0E5

Orcid

0000-0001-8044-5955

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Paulo Miguel Mafra Gonçalves

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Research Centre on Child Studies	Excelente	Universidade do Minho	Outro	
Transdisciplinary Research Center in Education and Development	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	Sim

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Paulo Miguel Mafra Gonçalves

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1997	Licenciado	Biologia e Geologia (Ensino de)	Universidade de Trás os Montes e Alto Douro	14
2001	Mestrado	Promoção/Educação para a Saúde	Universidade de Trás os Montes e Alto Douro	Muito Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Paulo Miguel Mafra Gonçalves

Formação pedagógica relevante para a docência
Professional Development Training Program on Demola Co-Creation Facilitation
Curso de monitor do Projeto Rios (Associação Portuguesa de Educação Ambiental - ASPEA)
Formador do curso de monitores do Projeto Rios (ASPEA)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Paulo Miguel Mafra Gonçalves

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Educação em Contextos não formais	Licenciatura em Educação Ambiental	72.0	0.0	27.0	36.0					9.0
Didática das Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico	Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico	45.0		35.0						10.0
Seminário do projeto de Intervenção e Investigação	Mestrado em Educação Pré Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	12.0		9.0						3.0
Ciências da Natureza	Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico	15.0		12.0						3.0
Didática das Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico (Plano novo)	Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico	45.0		35.0						10.0
Estágio	Licenciatura em Educação Ambiental	14.0							14.0	
Seminário de Acompanhamento do Relatório Final de Estágio	Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico	24.0							24.0	
Seminário de Acompanhamento do Relatório Final de Estágio	Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico	24.0							24.0	

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria José Afonso Magalhães Rodrigues

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Educação

Área científica deste grau académico (EN)

Education of sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Aveiro

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

6417-6DAA-DF20

Orcid

0000-0003-1029-149X

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria José Afonso Magalhães Rodrigues

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Transdisciplinary Research Center in Education and Development	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	Sim

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria José Afonso Magalhães Rodrigues

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2001	Mestrado	Ciências da Educação	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Muito Bom
1998	Licenciatura	Biologia e Geologia (ensino)	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	16,0

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria José Afonso Magalhães Rodrigues

Formação pedagógica relevante para a docência
Estágio Pós-Doutoral em Didática das Ciências Experimentais
Oficina de Formação de Formadores “Despertar para a Ciência – atividades dos 3 aos 6”,
Curso de Introdução ao software de Análise Qualitativa webQDA
Escola de Verão - Escola Comunitária Sinergias ED
CIEB Summer School'22 - Ferramentas de apoio à Investigação em Educação

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria José Afonso Magalhães Rodrigues

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Iniciação à Prática Profissional II	Licenciatura em Educação Básica	30.0		0.0		9.0	21.0			
Seminário Apoio à Dissertação e Trabalho de Projeto	Mestrado em Educação Cooperação e Inovação (USTP)	134.0					134.0			0.0
Dissertação e Trabalho de Projeto	Mestrado em Educação Cooperação e Inovação (USTP)	112.0							112.0	0.0
Estágio ou Trabalho de Projeto ou Dissertação	Mestrado em Educação Ambiental	67.3							67.3	
Seminário de Projeto de Investigação e Intervenção	Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico	25.0					19.0		6.0	
Seminário de Acompanhamento ao Estágio, Trabalho de Projeto ou Dissertação	Mestrado em Educação Ambiental	45.0					27.0		18.0	
Seminário de Preparação ao Estágio, Trabalho de Projeto ou Dissertação	Mestrado em Educação Ambiental	45.0					27.0		18.0	
Conhecimneto do Mundo na Infância	Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico	22.0		13.0					9.0	
Metodologias de Educação Ambiental 1	Licenciatura em Educação Ambiental	5.0		5.0						

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.2.1.1. Dados Pessoais - Carla Alexandra Ferreira do Espírito Santo Guerreiro

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Línguas e Humanidades- Literatura

Área científica deste grau académico (EN)

Línguas e Humanidades- Literatura

Ano em que foi obtido este grau académico

2010

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade 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

4317-286A-FA95

Orcid

0000-0002-8244-6238

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Carla Alexandra Ferreira do Espírito Santo

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Carla Alexandra Ferreira do Espírito Santo Guerreiro

5.2.1.4. Formação pedagógica - Carla Alexandra Ferreira do Espírito Santo Guerreiro

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Carla Alexandra Ferreira do Espírito Santo Guerreiro

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Literatura e Cultura Tradicionais	Licenciatura	189.0	135. 0		54.0					

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.2.1.1. Dados Pessoais - António Francisco Ribeiro Alves

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Psicologia

Área científica deste grau académico (EN)

Psychology

Ano em que foi obtido este grau académico

2000

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

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

1711-EDA0-27A6

Orcid

0000-0001-8905-511X

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - António Francisco Ribeiro Alves

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - António Francisco Ribeiro Alves

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1983	Licenciado	Psicologia	Universidade do Porto	14
1993	Mestre	Psicologia	Universidade do Minho	Muito Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - António Francisco Ribeiro Alves

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - António Francisco Ribeiro Alves

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Psicologia da Criança e do Adolescente	Educação Social (Licenciatura)	81.0		63.0					18.0	
Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	Educação Básica (Licenciatura)	45.0		36.0					9.0	
Educação e Saúde Mental	Educação Social (Licenciatura)	45.0		36.0					9.0	
Psicologia Cognitiva	Tecnologias Digitais na Educação e Formação (Mestrado)	45.0	15.0	5.0		6.0			19.0	
Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem	Ensino de Educação Musical no Ensino Básico (Mestrado)	27.0		21.0					6.0	
Psicologia Ambiental	Educação Ambiental (Mestrado)	45.0		27.0			9.0		9.0	

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria Emília Pires Nogueiro

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

História e arqueologia

Área científica deste grau académico (EN)

History and archaeology

Ano em que foi obtido este grau académico

2015

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Salamanca

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

0D1F-74FE-AE85

Orcid

0000-0002-6045-2514

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria Emília Pires Nogueiro

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria Emília Pires Nogueiro

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2022	Especialização Avançada em Estudos Clássicos	Estudos Clássicos	Universidade de Coimbra	17
2015	Doutoramento	Historia de arte; Escultura;	Universidade de Salamanca	Sobresaliente cum laude
2009	Mestrado	Museologia	Universidade do Porto	Muito Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria Emília Pires Nogueiro

Formação pedagógica relevante para a docência
Aprendizagem e Tecnologias Digitais para o Pensamento Criativo e a Inclusão
Integração da Perpectiva de Género na Investigação

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria Emília Pires Nogueiro

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
História da Arte e do Design	Licenciatura	54.0	54.0							
Património Artístico	Licenciatura em Educação Ambiental	72.0	72.0							
História Social e Económica dos Países Lusófonos	Licenciatura	45.0	45.0							
História da Música 2	Licenciatura	72.0	72.0							
História da Música 1	Licenciatura	38.0	38.0							
História das Ideias Políticas e Sociais	Licenciatura	72.0	72.0							
História Regional e Local	Licenciatura	72.0	72.0							
Observação e Intervenção em Contextos Profissionais	Licenciatura	54.0						54.0		

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria do Céu Ribeiro

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

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

2016

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Lisboa

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

9C14-71F7-3F36

Orcid

0000-0002-2616-2716

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria do Céu Ribeiro

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Transdisciplinary Research Center in Education and Development	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	Sim

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria do Céu Ribeiro

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1997	Licenciatura	Professores do Ensino Básico, Variante de Educação Visual	Instituto Politécnico de Bragança	Catorze
2005	Mestrado	Formação de Professores	Universidade de Lisboa	Muito Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria do Céu Ribeiro

Formação pedagógica relevante para a docência
Projeto Drop-in@IPB - Integração e Sucesso Académico dos Estudantes do Instituto Politécnico de Bragança
Formação Pedagógica para Docentes "Aula Invertida"
Formação Pedagógica Referenciador Bibliográfico Zotero: como gerir?
Capacitação Pedagógica de Docentes do Programa Mentoring Academy e do projeto Drop-in@ IPB 2.0 - Inteligência Artificial no Ensino Superior
Integração Projeto INOV-NORTE – Centro de Excelência de Inovação Pedagógica na Região Norte, - PRR019 - Inov_Norte

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria do Céu Ribeiro

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Projetos Socioeducativos	Licenciatura (LES)	41.0	0.0	32.0					9.0	
Dissertação/Trabalho Projeto	Mestrado (MECI)	38.0							38.0	
Investigação em Educação Ambiental	Licenciatura	80.0		72.0					8.0	
Estágio	Licenciatura (LES)	66.0	0.0	0.0	0.0		18.0	0.0	48.0	
Seminário do Projeto de Intervenção e Investigação	Mestrado	12.0		9.5					2.5	
Prática de Ensino Supervisionada	Mestrado	24.0	0.0	0.0			12.0		12.0	
Seminário de Acompanhamento do Relatório Final de Estágio	Mestrado	41.5	0.0	9.5		0.0	0.0		32.0	
Opção II - Projeto de Intervenção em Contexto	Mestrado	54.5	0.0	45.0		0.0	0.0		9.5	
Dissertação/Trabalho de Projeto	Mestrado (MSPIE)	59.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		59.0	
Seminário de Apoio à Dissertação/Trabalho de Projeto	Mestrado (MSPIE)	26.0	0.0	7.0	0.0	0.0	15.0		4.0	

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Ilda da Purificação Freire Ribeiro

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Estudos da Criança, especialização em Formação de Professores

Área científica deste grau académico (EN)

Child Studies, specialisation in Teacher Training

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

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

FE11-3595-39C3

Orcid

0000-0003-1033-8614

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Ilda da Purificação Freire Ribeiro

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Transdisciplinary Research Center in Education and Development	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	Sim

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Ilda da Purificação Freire Ribeiro

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2001	Mestrado	Educação, com especialização em Educação de Adultos	Universidade do Minho	Muito Bom
1999	Licenciatura	Professores do Ensino Básico - 1.º Ciclo	Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Educação	15 valores

5.2.1.4. Formação pedagógica - Ilda da Purificação Freire Ribeiro

Formação pedagógica relevante para a docência
DEMOLA Programa de formação para projetos curriculares com instituições
Oficina de Formação Pedagógica de Professores 'Aprendizagem Ativa'
Curso de formação "Compreender as particularidades da comunicação intercultural
Registo de formadora de acordo com o Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores, nas áreas e domínios: B11 Pedagogia e Didática e C12 Relação Pedagógica.

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Ilda da Purificação Freire Ribeiro

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Supervisão Pedagógica	Mestrado em Supervisão Pedagógica e Inovação em Educação	45.0		35.0					10.0	
Educação em Contextos Informais	Licenciatura em Educação Ambiental	54.0		45.0					9.0	
Prática de Ensino Supervisionada	Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico	27.0					9.0		18.0	
Iniciação à Prática Pedagógica II	Licenciatura em Educação Básica	90.0				63.0	9.0		18.0	
Iniciação à Prática Pedagógica I	Licenciatura em Educação Básica	33.0				12.0	12.0		9.0	
Seminário de Acompanhamento do Relatório Final de Estágio	Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico	37.0		28.0					9.0	
Seminário do Projeto de Intervenção e Investigação	Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico	36.0		28.0					8.0	
Iniciação à Educação Intercultural	Licenciatura em Relações Lusófonas e Língua Portuguesa	54.0		45.0					9.0	

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Amílcar António Teiga 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 Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências Ambientais

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

9510-3CF3-0393

Orcid

0000-0001-5336-1174

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Amílcar António Teiga Teixeira

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Mountain Research Center	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	Sim

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Amílcar António Teiga Teixeira

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1995	Mestrado	Ciências Ambientais	Universidade de Coimbra	Muito Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Amílcar António Teiga Teixeira

Formação pedagógica relevante para a docência
Experiência letiva de 34 anos no ensino superior

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Amílcar António Teiga Teixeira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Educação para o Desenvolvimento Sustentável I	Licenciatura em Educação Ambiental (1º Ciclo)	30.0	15.0	5.0	5.0	5.0				
Aquacultura	Licenciatura em Engenharia Zootécnica (1º Ciclo)	60.0	30.0		30.0					
Gestão e Restauro de Ecossistemas Aquáticos e Ribeirinhos	Mestrado em Gestão de Recursos Florestais (2º Ciclo)	60.0	30.0		30.0					
Tratamento de Efluentes	Licenciatura em Engenharia do Ambiente (1º Ciclo)	60.0	30.0		30.0					
Tratamento de Efluentes e Resíduos	Licenciatura em Enologia (1º Ciclo)	30.0	15.0		15.0					

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Pedro Miguel Monteiro Rodrigues

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Gestão de empresas

Área científica deste grau académico (EN)

Business Management and Economics

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Facultad de Económicas y Empresariales da Universidad de León

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

C919-D413-5E83

Orcid

0009-0002-4920-7398

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Pedro Miguel Monteiro Rodrigues

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Research Centre for Active Living and Wellbeing	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	Sim

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Pedro Miguel Monteiro Rodrigues

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2011	Doutoramento Dirección y economia de empresas	Gestão	Universidad de León	Cum Laude
2002	Mestre em Ciência do Desporto – Gestão Desportiva, 2002	Sport	Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto	Muito Bom por unanimidade
1995	Licenciatura em Educação Física e Desporto	Sport	Faculdade de Motricidade Humana	14

5.2.1.4. Formação pedagógica - Pedro Miguel Monteiro Rodrigues

Formação pedagógica relevante para a docência
2019 Formação -ADULET - Utilização Avançada de Tecnologias de Aprendizagem no Ensino Superior
2019 Formação -DEMOLA Programa de Formação para Projetos Curriculares com Empresas
2020 Formação -Workshop: Cocriação continua! – Como ganhar mais com processos de Co Criação
2020 Formação -Link Me Up - 1000 ideias . Sistema de Apoio à co-criação de inovação, criatividade e empresas
2020 Formação -Formação de docentes e outros agentes de educação e formação para a inovação em contextos de cocriação com empresas
2021 Formação -Skills 4 Pós-COVID – Competências para o futuro no Ensino Superior (TRACE-IPB)
2021 Formação – Apoio à co-criação de inovação, criatividade e empreendedorismo
2022 Formação - A entrevista como ferramenta de validação de conceito. Programa Intensivo Combinado - Inovação baseada em desafios
2022 Formação – O Pitch comercial e pessoal como formato de comunicação eficaz. Programa Intensivo Combinado - Inovação baseada em desafios
2022 Formação – Visual storytelling. Programa Intensivo Combinado - Inovação baseada em desafios
2022 Formação -DIFUCH - Aprendizagem Baseada em Desafios do Futuro Digital no Ensino Superior
2022 Formação -ET3_PARTICIPATIVA_2_E: Instrumentos para la Transferencia Social y Participativa de Conocimiento
2022 Formação -Applied Strategic Foresight - Copenhagen Institute for Futures Studies
2023 Formação -Applied Strategic Foresight to Higher Education Institutions - Copenhagen Institute for Futures Studies and Polytechnic Institute of Bragança

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Pedro Miguel Monteiro Rodrigues

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Marketing do Desporto	Licenciatura em Desporto	54.0	30.0	15.0		3.0	2.0		4.0	
Turismo Desportivo	Licenciatura em Desporto	50.0	15.0		15.0		10.0		10.0	
Gestão estratégica de organizações desportivas	Licenciatura em Desporto	45.0	20.0	15.0		3.0	2.0		5.0	
Inovação e Empreendedorismo no Desporto	Licenciatura em Desporto	81.0	15.0	50.0		5.0	5.0		6.0	
Empreendedorismo e Gestão de Projetos em EA	Licenciatura em Educação Ambiental	22.5		18.0					4.5	

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - José Paulo Mendes Marques Cortez

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Agricultura, Silvicultura e Pescas

Área científica deste grau académico (EN)

Agriculture, silviculture and fisheries

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Instituto Superior de Agronomia - Universidade de Lisboa

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

571F-8E74-98F9

Orcid

0000-0001-7090-9453

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - José Paulo Mendes Marques Cortez

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Mountain Research Center	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - José Paulo Mendes Marques Cortez

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1999	Mestrado em Gestão de Recursos Naturais		Instituto Superior de Agronomia - Universidade de Lisboa	

5.2.1.4. Formação pedagógica - José Paulo Mendes Marques Cortez

Formação pedagógica relevante para a docência
Professional Development Training Program on Demola Co-Creation Facilitation

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - José Paulo Mendes Marques Cortez

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Ecologia dos sistemas aquáticos e terrestres	Licenciatura em Eng. do Ambiente	30.0	15.0	5.0	5.0	5.0				
Arborização em meio urbano	Mestrado em Gestão de Recursos Florestais	60.0	30.0	20.0		10.0				
Animais exóticos e silvestres	Licenciatura em Enfermagem Veterinária	60.0	30.0	10.0	10.0	10.0				
Educação para o desenvolvimento sustentável 1	Licenciatura em Educação Ambiental	30.0	15.0	5.0	5.0	5.0				
Gestão cinegética e de fauna silvestre	Mestrado em Gestão de Recursos Florestais	40.0	20.0	10.0		10.0				

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Debora Rodrigues de Sousa Macanjo 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 Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Civil

Área científica deste grau académico (EN)

Civil Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

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

D81C-FDAD-4D8A

Orcid

0000-0002-5195-8265

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Debora Rodrigues de Sousa Macanjo Ferreira

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Research Group in Sustainable Construction	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Debora Rodrigues de Sousa Macanjo Ferreira

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1997	Licenciatura em Engenharia Civil	Engenharia Civil	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	15
2001	Mestre em Engenharia Civil	Engenharia Civil	Universidade do Minho	Muito Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Debora Rodrigues de Sousa Macanjo Ferreira

Formação pedagógica relevante para a docência
Workshop de inovação pedagógica “Miro: Uma Ferramenta Potenciadora de Motivação para Estudantes e Professores”
Formação Pedagógica para Docentes “Avaliação Digital - Desafios e Oportunidades da Inteligência Artificial”
Formação Pedagógica para Docentes “O Vídeo como Recurso Pedagógico”
Formação Pedagógica para Docentes “Organização dos Conteúdos das Unidades Curriculares em Módulos de Aprendizagem”
Formação Pedagógica para Docentes “Aula Invertida”
Formação Pedagógica para Docentes “Objetos de Aprendizagem - Como estruturar as unidades curriculares em módulos
Formação Pedagógica para Docentes “Active Learning no Ensino Superior”

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Debora Rodrigues de Sousa Macanjo Ferreira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Estruturas I	Licenciatura em Engenharia Civil	60.0		60.0						
Mecânica Aplicada I	Licenciatura em Engenharia Mecânica	60.0		60.0						
Estruturas II	Licenciatura em Engenharia Civil	60.0		60.0						
Física	Curso Técnico Superior Profissional em Construção Civil	60.0		60.0						
Física-Turma prática	Licenciatura em Engenharia Civil	30.0		30.0						

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Ana Maria Alves Queiroz 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 Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química

Área científica deste grau académico (EN)

Chemical Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2000

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

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

2611-D40C-3472

Orcid

0000-0003-4761-0618

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Ana Maria Alves Queiroz da Silva

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Mountain Research Center	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Ana Maria Alves Queiroz da Silva

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1992	Licenciatura em Engenharia Química	Engenharia Química	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto	
2007	Pós Graduação em Gestão Ambiental	Gestão Ambiental	Universidade do Minho	

5.2.1.4. Formação pedagógica - Ana Maria Alves Queiroz da Silva

Formação pedagógica relevante para a docência
Workshop de Inovação Pedagógica “Active learning - Planificação e estruturação de atividades”
Ação de Formação Pedagógica “Aprendizagem baseada em projetos/problemas”
Formação Pedagógica para Docentes “Active Learning no Ensino Superior”
Formação Pedagógica para Docentes “Organização dos Conteúdos das Unidades Curriculares em Módulos de Aprendizagem”
Formação Pedagógica para Docentes “Avaliação Digital - Desafios e Oportunidades da Inteligência Artificial”
Workshop “Active Vibrations and Waves - Implementação de métodos de ensino-aprendizagem ativos”
Workshop de inovação pedagógica “ChatGPT – Evolução ou revolução? Impacto das ferramentas de inteligência artificial no ensino e na ciência”
Ação de Formação Pedagógica “Testes online e integridade académica”
Formação Pedagógica para Docentes “MOOCs - Flexibilidade de aprendizagem em cursos online abertos e massivos”,
Formação Pedagógica para Docentes “Organização dos Conteúdos das Unidades Curriculares em Módulos de Aprendizagem”
Realidade Virtual Melhorada por IA para aprendizagem.
“IA na docência: dominar a engenharia de prompts com ferramentas como ChatGPT, Mizou e MagicSchool.”

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Ana Maria Alves Queiroz da Silva

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Química	Licenciatura em Engenharia de Energias Renováveis	60.0		60.0						
Eletroquímica Aplicada	Licenciatura em Engenharia de Energias Renováveis	60.0		60.0						
Projeto	Licenciatura em Engenharia de Energias Renováveis	0.0								
Química Geral II	Licenciatura em Engenharia Química	60.0		20.0	40.0					
Energias Sustentáveis	CTeSP em Tecnologias Sustentáveis em Mecânica e Veículos	30.0		30.0						
Sistemas de Armazenamento de Energia	CTeSP em Energias Renováveis e Infraestruturas Elétricas e de Telecomunicações	30.0		30.0						
Sistemas de Armazenamento de Energia	Mestrado em Energias Renováveis e Eficiência Energética	30.0		30.0						
Elementos de Química	Licenciatura em Educação Ambiental	18.0	18.0							
Unidade Livre IPB I	Licenciatura em Engenharia de Energias Renováveis	0.0								
Unidade Livre IPB II	Licenciatura em Engenharia de Energias Renováveis	0.0								
Dissertação/Projeto/Estágio	Mestrado em Engenharia Química	0.0								

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Regina Maria Mesquita

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Equiparado a Assistente ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Mestrado - 2º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Natureza/ Ciências da Educação

Área científica deste grau académico (EN)

Natural Sciences / Educational Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Instituto Politécnico de Bragança

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 (%)

59

CienciaVitae

1714-DF26-EEE8

Orcid

0000-0001-6677-7304

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Regina Maria Mesquita

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Transdisciplinary Research Center in Education and Development	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	Sim

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Regina Maria Mesquita

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2008	Licenciatura em Educação Ambiental	Ciências da Natureza/ Ciências da Educação	Instituto Politécnico de Bragança	14 valores

5.2.1.4. Formação pedagógica - Regina Maria Mesquita

Formação pedagógica relevante para a docência
Formação de Capacitação Pedagógica de Docentes do Programa Mentoring Academy e do projeto Drop-in@ IPB 2.0 – Caminhos para a Integração e Sucesso Académico dos Estudantes do Instituto Politécnico de Bragança - “Inteligência Artificial no Ensino Superior”
Formação Profissional Instituto de Emprego e Formação Profissional de Bragança Prospeção, captação e fidelização de clientes Avaliação, seleção de mercados e clientes internacionais; Práticas de comércio internacional; Negociação e gestão de vendas em contexto internacional; gestão e comunicação intercultural.
Formação Profissional Instituto de Emprego e Formação Profissional de Bragança Formação Modular Tecnológica Legislação Laboral; Direito à igualdade e à não-discriminação; Liderança e motivação de equipas Comunicação interpessoal e assertividade; Língua Inglesa – relações laborais – iniciação.
Catálogo Nacional de Qualificações Competência Integrada Instituto de Emprego e Formação Profissional de Bragança Proficiência Digital – Nível Básico
Formação Modular Tecnológica Turismo Inclusivo – oportunidades e desafios; Língua Inglesa - Informação; Atendimento – Francês Técnico; Língua Espanhola – Informação
Formação Pedagógica Inicial de Formadores B-Learning

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Regina Maria Mesquita

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Metodologias de Educação Ambiental 1	Licenciatura em Educação Ambiental	40.0		31.0				9.0	0.0	
Empreendedorismo e Gestão de Projetos em EA	Licenciatura em Educação Ambiental	22.5		18.0				4.5		
Estágio	Licenciatura em Educação Ambiental	7.0					7.0			
Educação Ambiental	Licenciatura em Educação Social	45.0		36.0				9.0		
Educação para a Saúde de Crianças e Jovens	Curso Técnicos Superiores Profissionais	108.0		72.0	36.0					

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Nuno Miguel Franco Paula Santos

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Terra e da Vida

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2016

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro – Escola de Ciências da Vida e do Ambiente

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 (%)

59

CienciaVitae

4913-C715-5AE9

Orcid

0000-0001-6654-9096

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Nuno Miguel Franco Paula Santos

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Transdisciplinary Research Center in Education and Development	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	Sim

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Nuno Miguel Franco Paula Santos

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1997	Licenciatura em Biologia e Geologia (ensino de) - Pré Bolonha		Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	15 valores
2004	Mestrado em Ensino da Biologia e Geologia (Pré-Bolonha)		Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Aprovado
2016	Doutoramento em Ciências da Terra e da Vida		Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro – Escola de Ciências da Vida e do Ambiente	Aprovado
2023	Curso de Formação Especializada em Administração Escolar e Organização Escolar (Pós-graduação)	Ciências da Educação	Instituto Europeu de Estudos Superiores	Aprovado

5.2.1.4. Formação pedagógica - Nuno Miguel Franco Paula Santos

Formação pedagógica relevante para a docência
Profissionalização em ensino de Biologia e Geologia
Formador Certificado pelo CCPFC/RFO-25005/09
Mestre em Biologia e Geologia (Ensino de)
Curso de Formação de Monitores do Projeto Rios
Ação de capacitação de formadores - Atualização e aprofundamento científico-didático no ensino das Ciências Naturais e da Biologia e Geologia (DGE)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Nuno Miguel Franco Paula Santos

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Biodiversidade	Licenciatura - 1º Ciclo de Estudos	90.0		54.0	18.0				18.0	
Biodiversidade e Ambiente	Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico.	36.0		28.0					8.0	
Biodiversidade e Conservação da Natureza	Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico	45.0		35.0					10.0	
Biodiversidade e Conservação da Natureza	Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico	45.0		35.0					10.0	
Ecologia Aplicada	Mestrado em Educação Ambiental	108.0		27.0		9.0			18.0	54.0

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Raphael de Vicq Ferreira da Costa

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Geologia Ambiental e Conservação da Natureza

Área científica deste grau académico (EN)

Environmental Geology and Nature Conservation

Ano em que foi obtido este grau académico

2015

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade Federal de Ouro Preto / Technische Universität Bergakademie Freiberg (Alemanha)

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 (%)

55

CienciaVitae

F318-DE1C-B192

Orcid

0000-0002-2357-1215

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Raphael de Vicq Ferreira da Costa

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Institute of Earth Sciences	Muito Bom	Universidade do Minho	Institucional/Subsidiária/Polo	Sim

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Raphael de Vicq Ferreira da Costa

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2010	Mestre	Engenharia do Ambiente	Universidade Federal de Ouro Preto	19
1994	Licenciatura em Engenharia Zootécnica	Agricultura Ambiental	Universidade Federal de Viçosa	18
2017	Licenciatura em Química	Química	Universidade de Franca	18

5.2.1.4. Formação pedagógica - Raphael de Vicq Ferreira da Costa

Formação pedagógica relevante para a docência
Curso de Formação de Professores -Colégio Santa Maria

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Raphael de Vicq Ferreira da Costa

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Biologia e Geologia Aplicadas	Mestrado em Educação Ambiental	45.0		27.0		4.5			13.5	
Fundamentos de Ciências Físico-Químicas	Licenciatura em Educação Básica	36.0		27.0					9.0	
Elementos de Física e Química	Licenciatura em Educação Ambiental	81.0		63.0					18.0	
Elementos de Química (Plano Novo)	Licenciatura em Educação Ambiental	40.8		31.8					9.0	
Elementos de Física (Plano Novo)	Licenciatura em Educação Ambiental	40.8		31.8					9.0	
Ciências da Natureza	Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico	16.0		12.5					3.5	
Estágio ou Trabalho de Projeto ou Dissertação	Mestrado em Educação Ambiental	75.0							75.0	

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Ricardo Manuel Machado Ramos

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Assistente convidado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Educação

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2025

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 (%)

59

CienciaVitae

A51B-FBE0-9A10

Orcid

0000-0002-8536-4633

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Ricardo Manuel Machado Ramos

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Transdisciplinary Research Center in Education and Development	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	Sim

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Ricardo Manuel Machado Ramos**

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2016	Mestrado	Educação Ambiental	Instituto Politécnico de Bragança	15
2014	Licenciatura	Educação Ambiental	Instituto Politécnico de Bragança	13

5.2.1.4. Formação pedagógica - Ricardo Manuel Machado Ramos

Formação pedagógica relevante para a docência
Análise de dados de ciências sociais com SPSS
Climate Analysis and Climate Change
Curso Introdutório sobre Alterações Climáticas
Specialized Module on Cities and Climate Change
ertified by the Scientific Council for Continuing Education in environmental education and sustainability (D102)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Ricardo Manuel Machado Ramos

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Metodologias de Educação Ambiental 2	licenciatura	45.0		36.0	9.0					
História da Educação Ambiental	Mestrado	41.0		32.0	9.0					
Metodologia e Estratégias de Intervenção em Educação Ambiental	Mestrado	45.0		27.0	18.0					
Fundamentos da Educação Ambiental	licenciatura	81.0		63.0	18.0					
Educação para o Desenvolvimento Sustentável 2	licenciatura	54.0		45.0	9.0					
Estágio ou projecto de dissertação	Mestrado	22.1							22.1	

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Lúdia Maria Machado dos Santos

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Assistente convidado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Estudos Anglófonos

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2017

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Vigo, Espanha

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 (%)

59

CienciaVitae

1718-AEF6-AC4E

Orcid

0000-0002-1988-9183

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Lúdia Maria Machado dos Santos

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Transdisciplinary Research Center in Education and Development	Bom	Instituto Politécnico de Bragança		Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Lídia Maria Machado dos Santos

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2017	Doutor	Estudos Anglofonos	Universidade de Vigo, Espanha	9 com "Laude"

5.2.1.4. Formação pedagógica - Lídia Maria Machado dos Santos

Formação pedagógica relevante para a docência
Lic. Lig e Lit Modernas/ Lic. Ensino de Português e Inglês/Lic. Prof. Ensino Básico/

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Lídia Maria Machado dos Santos

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Língua Portuguesa	Licenciatura	54.0		36.0					18.0	

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Marília João Pinheiro Martins de Castro

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

História da Arte

Área científica deste grau académico (EN)

History of Art

Ano em que foi obtido este grau académico

2001

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 (%)

59

CienciaVitae

4C10-63F9-0B3F

Orcid

0000-0002-8952-7970

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Marília João Pinheiro Martins de Castro

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centre for Studies in Education and Innovation	Bom	Instituto Politécnico de Viseu	Outro	Sim
Transdisciplinary Research Center in Education and Development	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Marília João Pinheiro Martins de Castro

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1995	Mestrado	História da Arte	Universidade de Coimbra	Muito Bom
1993	Licenciatura	Ciências Históricas	Universidade Portucalense - Infante D. Henrique	Catorze valores

5.2.1.4. Formação pedagógica - Marília João Pinheiro Martins de Castro

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Marília João Pinheiro Martins de Castro

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Educação para o Desenvolvimento Sustentável 3	Licenciatura em Educação Ambiental	54.0	0.0	27.0	18.0				9.0	
Dissertação ou Trabalho de Projeto ou Relatório de Estágio	Mestrado em Educação Social - Educação e Intervenção ao Longo da Vida	122.0		72.0					50.0	
Estágio	Licenciatura em Educação Social	270.0					12.0	240.0	18.0	
Políticas Públicas e Justiça Social	Mestrado em Educação Social - Educação e Intervenção ao Longo da Vida	45.0		30.0					15.0	

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.2.1.1. Dados Pessoais - Ilídio André Costa

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Ensino das Ciências/Divulgação das Ciências

Área científica deste grau académico (EN)

Science Education/Science Communication

Ano em que foi obtido este grau académico

2020

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

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 (%)

59

CienciaVitae

7F17-E317-ADDF

Orcid

0000-0001-7340-7440

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Ilídio André Costa

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Institute of Astrophysics and Space Sciences	Excelente	Centro de Astrofísica	Outro	Sim
Chemistry Research Unit of University of Porto	Muito Bom	Faculdade de Ciências da Universidade do Porto	Outro	

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Ilídio André Costa

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2006	Mestre	Ensino da Astronomia	Faculdade de Ciências da Universidade do Porto	Muito Bom
2003	Licenciatura	Ensino da Biologia-Geologia	Faculdade de Ciências da Universidade do Porto	17

5.2.1.4. Formação pedagógica - Ilídio André Costa

Formação pedagógica relevante para a docência
Estágio Profissional

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Ilídio André Costa

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Ecologia Ciências da Terra	Licenciatura	22.5		18.0					4.5	
Educação para a Saúde	Licenciatura	45.0		36.0					9.0	
Observação e Representação do Meio Local	Licenciatura	36.0		27.0					9.0	
Ciências da Vida	Licenciatura	45.0		18.0	18.0				9.0	

5.2.1.1. Dados Pessoais - Elsa Maria Gabriel Morgado

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Professor Auxiliar convidado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

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

2015

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 (%)

59

CienciaVitae

D018-8A4E-AD57

Orcid

0000-0002-3653-7876

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Elsa Maria Gabriel Morgado

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centre for Studies in Education and Innovation	Bom	Instituto Politécnico de Viseu	Outro	Sim

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Elsa Maria Gabriel Morgado

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2025	Estudos pós-doutorais	e-Learning	Universidade Fernando Pessoa	Excelente
2003	Licenciatura	Biologia e Geologia (ensino de)	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	15
2007	Mestrado	Biologia e Geologia (para o ensino)	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	19
2010	Pós-Graduação	Educação Especial-Domínio Cognitivo e Motor	ISCIA-Aveiro	17

5.2.1.4. Formação pedagógica - Elsa Maria Gabriel Morgado

Formação pedagógica relevante para a docência
Curso de Formação de Formadores
Docente Profissionalizada para o grupo (520) - Biologia e Geologia
Docente Profissionalizada para o grupo (910) - Educação Especial
Membro Efetivo -Ordem dos Biólogos - nº4999
Membro Efetivo da ASPEA - n. 2191

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Elsa Maria Gabriel Morgado

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Biologia Geral	Educação Ambiental	117.0	63.0	36.0				18.0		
Seminário de Apoio	Educação Ambiental	54.0	36.0					18.0		
Didática do Estudo do Meio no 1ºciclo do Ensino Básico	Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico	54.0	39.0					15.0		
Didática do Estudo do Meio	Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico	52.0	36.0					16.0		
Estágio ou Trabalho de Projeto ou Dissertação	Mestrado em Educação Ambiental	150.0						75.0	75.0	

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.

25

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

5.3.1.2. Número total de ETI.

21.68

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	78.41%
Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	0.00%
Outro vínculo	21.59%

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)	1709	78.83%

5.3.4. Corpo docente especializado

Corpo docente especializado	ETI	Percentagem*
Doutorados especializados na(s) área(s) fundamental(is) do CE (% total ETI)	12.9 5	59.73%
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%
% de docentes com título de especialista ou doutores especializados, na(s) área(s) fundamental(is) do ciclo de estudos (% total ETI)		59.73%

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	2.55	11.76%

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	17.0	78.41%
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

5.4. Observações. (PT)

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

O IPB instituiu a pró-presidência para a inovação formativa, com grande impacto no desempenho das funções do pessoal docente. Esta pró-presidência tem liderado os esforços da Instituição: 1) para a inovação dos métodos de ensino, grandemente sustentada na aprendizagem baseada em problemas e desafios reais, oriundos das parcerias estratégicas com as empresas e organizações da região, ancorada nas respostas aos objetivos de desenvolvimento sustentável e às necessidades do futuro do mercado de trabalho, promovendo o sucesso escolar e a formação integral de profissionais criativos; 2) para a qualificação e requalificação de públicos adultos, organizando-se internamente para responder às necessidades e especificidades destes públicos.

Ainda no contexto da avaliação do desempenho do pessoal docente e das medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional, o Conselho Pedagógico coordena a aplicação semestral do inquérito de avaliação do desempenho pedagógico dos docentes (<https://sggq.ipb.pt>).

Relativamente às medidas desenvolvidas para a permanente atualização do pessoal docente, o IPB promove os esforços necessários para que os seus quadros participem em encontros científicos, apoiando, deste modo, a formação avançada, para além da formação em inovação pedagógica que é semestralmente realizada. Destacam-se, também, as ações desenvolvidas no âmbito da Mentoring Academy (<https://mentoringacademy.ipb.pt>), que consistem na promoção de formação pedagógica realizada através de ações de formação e oficinas colaborativas com vista à partilha de boas práticas pedagógicas de implementação de metodologias e tecnologias.

O IPB estimula ainda a participação dos seus docentes em programas de mobilidade internacional, como é o caso da mobilidade dedicada ao estabelecimento de contactos com IES da aliança STARS EU, Universidade Europeia a que o IPB pertence.

5.4. Observações. (EN)

The IPB established the pro-presidency for educational innovation, which has had a major impact on the performance of teaching staff.

This pro-presidency has led the institution's efforts: 1) to innovate teaching methods, largely based on learning through real problems and challenges arising from strategic partnerships with companies and organizations in the region, anchored in responses to sustainable development goals and the needs of the future labor market, promoting academic success and the comprehensive training of creative professionals; 2) to qualify and requalify adult audiences, organizing itself internally to respond to the needs and specificities of these audiences. Also in the context of evaluating the performance of teaching staff and measures leading to their ongoing professional development and updating, the Pedagogical Council coordinates the biannual application of the survey to evaluate the pedagogical performance of teachers (<https://sggq.ipb.pt>). With regard to measures developed for the ongoing training of teaching staff, the IPB promotes the necessary efforts for its staff to participate in scientific meetings, thereby supporting advanced training, in addition to the training in pedagogical innovation that is held every six months. Also noteworthy are the actions developed within the Mentoring Academy (<https://mentoringacademy.ipb.pt>), which consist of promoting pedagogical training through training actions and collaborative workshops with a view to sharing good pedagogical practices for implementing methodologies and technologies. The IPB also encourages its teachers to participate in international mobility programs, such as mobility dedicated to establishing contacts with HEIs in the STARS EU alliance, the European University to which the IPB belongs.

Observações (PDF)

[A3ES_Corpo-docente_LEA_20251205.pdf](#) | PDF | 135.5 Kb

6. Pessoal técnico, administrativo e de gestão (se aplicável)

6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. (PT)

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

No que respeita à organização e funcionamento interno da instituição, o IPB dispõe de um conjunto de serviços centralizados (Divisão Académica, Serviços de Ação Social, Gabinete de Comunicação e Imagem, Unidade Funcional para as Relações Internacionais, Gab. Desenvolvimento Profissional, Divisão Financeira, Div. Aproveitamento, Div. Recursos Humanos, UF Assessoria Jurídica, UF de Gestão de Projetos, Div. Informática, UF Documentação e Bibliotecas e Gab. Qualidade, Auditoria e Controlo), o que permite que cada Escola concentre a sua atenção nos serviços de apoio direto à atividade pedagógica, como é o caso dos técnicos de apoio aos laboratórios pedagógicos, pessoal das bibliotecas, secretariado para apoio aos estudantes e docentes, entre outros.

A ESEB encontra-se estruturada em diversas unidades funcionais, com o objetivo de providenciar, de forma articulada, serviços aos corpos discente e docente, bem como à comunidade envolvente. Dada a sua natureza, as unidades funcionais classificam-se em secretarias, centros de recursos e laboratórios.

Para apoiar os projetos pedagógicos da ESEB, garantindo as adequadas condições de funcionamento e a qualidade do ensino/aprendizagem, prestam apoio direto 18 colaboradores não-docentes, de forma transversal a todos os CE. Estes 18 efetivos possuem vínculo de emprego público e em regime de tempo de dedicação integral (100%; contrato de trabalho por tempo indeterminado), estando afetos a várias áreas como a Secretaria de Alunos, Laboratórios de Ciências, Gabinete de Estágios, Centro de Línguas e Gabinete de Formação Contínua, apoio aos espaços pedagógicos e de recursos tecnológicos, Gabinete de Comunicação e serviços de apoio geral. É ainda de salientar a existência de uma bolsa de colaboração da Escola, através da qual são recrutados estudantes, por um curto período, para dar apoio em atividades/tarefas previamente definidas e de curta duração, nomeadamente em serviços de apoio às atividades letivas ou de apoio aos estudantes. Esta bolsa tem contrapartida monetária proporcional ao número de horas de colaboração.

6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. (EN)

Regarding the organisation and internal operation of the institution, the IPB has a set of centralised services (Academic Services, Social Services, Communication and Image, International Relations Office, Professional Development, Financial Services, Procurement, Human Resources, Legal Office, Project Management, IT, Documentation and Library Services and Quality, Audit and Control Office), which allows each School to focus its attention on services that directly support teaching activity, such as technicians to support pedagogical laboratories, library staff, secretariat to support students and teachers, among others.

ESEB is structured into several functional units, with the aim of providing coordinated services to both students and academic staff, as well as to the surrounding community. Given their nature, these functional units are classified as offices, resource centres and laboratories.

To support ESEB's pedagogical projects, ensuring appropriate operating conditions and the quality of teaching and learning, 18 non-teaching staff members provide direct support across all study programmes. These 18 employees hold permanent public employment contracts and work on a full-time basis (100%; open-ended contracts). They are allocated to various areas, such as the Student Office, Science Laboratories, Internship Office, Language Centre and Continuing Education Office, as well as to pedagogical spaces and technological resources, the Communication Office and general support services.

It is also worth noting the existence of a School Collaboration Scheme, through which students are recruited, for short periods, to support predefined and short-term activities or tasks, particularly in services assisting teaching activities or providing support to students. This scheme includes financial compensation proportional to the number of hours of collaboration.

6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (PT)

Para dar apoio nas tarefas técnicas, administrativas e de gestão, estarão afetos ao CE 18 colaboradores não docentes a tempo integral.

Os colaboradores dos serviços administrativos e de gestão possuem formação superior (licenciatura ou mestrado). Os colaboradores dos serviços de apoio geral possuem maioritariamente formação de Nível 4/5. No que diz respeito à formação dos colaboradores, a ESEB apoia ativamente a sua formação e desenvolvimento pessoal e profissional, criando condições para que possam progredir nas suas qualificações. É igualmente apoiada e estimulada a participação (dos que assim o desejem) em programas de requalificação e formação de adultos, em programas de mobilidade internacional, em planos orientados à aquisição de novas competências e conhecimentos quer para o exercício das suas funções quer como alavancas de progressão profissional ou de desenvolvimento pessoal e de integração organizacional.

6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (EN)

to provide support for technical, administrative, and management tasks, 18 full-time non-teaching staff members will be assigned to the study programme.

The staff working in administrative and management services hold higher education qualifications (bachelor's or master's degrees). The staff providing general support services predominantly hold qualifications at EQF Levels 4/5. With respect to staff training, ESEB actively supports their personal and professional development, creating the conditions necessary for them to progress in their qualifications. Participation—by those who wish to do so—in adult requalification and training programmes, international mobility programmes, and training plans aimed at acquiring new skills and knowledge is likewise encouraged and supported, whether for the performance of their duties or as a means of fostering professional advancement, personal development, and organisational integration.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**7. Instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (se aplicável)****7.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação?**

[X] Sim [] Não

7.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas. (PT)

Registaram-se alterações significativas ao nível das instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação. A ESEB iniciou a criação de um Centro de Excelência no âmbito do consórcio INOVNorte, reforçando a capacidade científica e tecnológica da Escola. Foram igualmente ampliados e atualizados vários laboratórios de apoio à componente letiva e pedagógica, dotando o IPB e a ESEB de melhores condições para as diferentes áreas disciplinares, incluindo equipamentos específicos para formações COIL e BIP. Procedeu-se ainda à aquisição de novos materiais para os Laboratórios de Ciências, melhorando a qualidade das atividades práticas. No âmbito do Plano Nacional para o Alojamento no Ensino Superior, encontram-se em desenvolvimento quatro novos projetos de residências, que permitirão ao IPB acolher 857 estudantes a partir de 2026, correspondendo a 502 novas camas.

7.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas. (EN)

Significant changes in facilities and equipment have occurred since the previous evaluation process. ESEB has initiated the creation of a Centre of Excellence within the INOVNorte consortium, strengthening the School's scientific and technological capacity. Several laboratories supporting teaching and pedagogical activities have been expanded and upgraded, providing IPB and ESEB with improved conditions for the various disciplinary areas, including equipment suitable for COIL and BIP training. New materials have also been acquired for the Science Laboratories, enhancing the quality of practical activities. Within the National Plan for Student Housing in Higher Education, four new residence projects are underway, which will enable IPB to accommodate 857 students from 2026 onwards, corresponding to 502 new beds.

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

[X] Sim [] Não

7.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas. (PT)

- Associação Rede Internacional de Investigação em Educação de São Tomé e Príncipe (ARIIE-STP);
- Associação Ibero-Americana Ciência-Tecnologia-Sociedade na Educação em Ciência (AIA-CTS);
- Early Childhood Education Research Association;
- Association for Teacher Education in Europe;
- European Educational Research Association (Educação Inclusiva);
- Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação;
- CRITHINKNET - Rede Portuguesa de Pensamento Crítico;
- European Literacy Network;~
- A IES consolidou-se como um Centro de Competências TIC dedicado à disseminação de conhecimento e ao desenvolvimento da investigação;
- A revista EduSer (<http://www.eduser.ipb.pt>), que envolve a maioria dos docentes do CE, tem vindo a ampliar a sua visibilidade nacional e internacional e encontra-se atualmente em processo de integração na SciELO Portugal.

7.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas. (EN)

- International Network Association for Educational Research of São Tomé and Príncipe (ARIIE-STP);
- Ibero-American Association Science-Technology-Society in Science Education (AIA-CTS);
- Early Childhood Education Research Association;
- Association for Teacher Education in Europe;
- European Educational Research Association (Inclusive Education);
- Portuguese Society of Educational Sciences;
- CRITHINKNET - Portuguese Network for Critical Thinking;
- European Literacy Network;
- The IES has established itself as a ICT Competence Center dedicated to knowledge dissemination and research development;
- The journal EduSer (<http://www.eduser.ipb.pt>), which involves the majority of CE faculty, has been increasing its national and international visibility and is currently in the process of integration into SciELO Portugal.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

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

☒ Sim ☐ Não

7.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas. (PT)

No ano letivo 2019/2020 foi lançado o programa Mentoring Academy (mentorias+tutorias+formação pedagógica dos docentes) e para seu fortalecimento foi aprovado o projeto Drop-in@IPB 2.0 – Caminhos para a Integração e Sucesso Académico dos Estudantes do IPB.

Para monitorização do sucesso escolar foi criada a BigData, plataforma baseada em algoritmos de AI para avaliar o risco de abandono dos estudantes em tempo real. Está acessível a diretores de curso, coordenadores de departamento e às direções das escolas.

No âmbito da promoção do bem-estar dos estudantes, o Gab. de Saúde, gerido pelos SAS, proporciona cuidados de saúde primários, apoio psicológico e ao planeamento familiar. Está também em curso o Programa para a Promoção da Saúde Mental no ES.

No ano letivo 2024/2025 iniciou-se um plano de ações de sensibilização/formação sobre os desafios da utilização da inteligência artificial no meio académico. Estas ações, promovidas pelas várias UII do IPB, destinam-se a toda a comunidade.

7.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas. (EN)

In the 2019/2020 academic year, the Mentoring Academy programme (mentoring + tutoring + pedagogical training for teaching staff) was launched, and to reinforce it, the project Drop-in@IPB 2.0 – Pathways to Integration and Academic Success of IPB Students was approved. To monitor academic success, the BigData platform—based on AI algorithms to assess students' risk of dropout in real time—was created. Accessible to programme directors, department coordinators, and school management teams. The Health Office, managed by the Social Action Services provides primary healthcare, psychological support, and family planning services. The Mental Health Promotion Programme in Higher Education is also currently underway. In the 2024/2025 academic year, a programme of awareness-raising and training activities on the challenges associated with the use of IA in academic settings was launched. These initiatives, promoted by the various IPB R&D Units, are intended for the entire academic community.

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

☐ Sim ☒ Não

7.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas. (PT)

[sem resposta]

7.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas. (EN)

[sem resposta]

8. Parâmetros de avaliação do Ciclo de Estudos.

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

8.1.1. Total de estudantes inscritos.

47.0

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

8.1.2. Caracterização por Género.

Género	Percentagem
Masculino	34
Feminino	66

8.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

Ano curricular	Estudantes inscritos
1º ano curricular	28
2º ano curricular	10
3º ano curricular	9

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

8.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes. (PT)

A análise da caracterização dos estudantes inscritos ao longo dos três anos letivos permite identificar tendências claras quanto ao perfil dos discentes e à evolução da população estudantil. No que respeita ao género, observa-se um equilíbrio relativamente estável entre estudantes femininos e masculinos. Embora em 2021/2022 exista uma ligeira predominância feminina, a distribuição torna-se mais equilibrada em 2023/2024, o que revela a inexistência de assimetrias marcantes entre os géneros ao longo do período analisado. A idade dos estudantes constitui um dos aspetos mais relevantes da caracterização. A maioria encontra-se nas faixas etárias até aos 27 anos, o que indica que o curso atrai sobretudo jovens adultos em início de percurso académico ou profissional. A presença de estudantes com 28 ou mais anos é minoritária, mas constante nos três anos letivos, demonstrando que o curso também representa uma oportunidade de requalificação ou progressão para adultos. O peso significativo da faixa dos 21 aos 27 anos reforça a ideia de que o curso se enquadra numa trajetória de continuidade natural após o ensino secundário ou após experiências académicas iniciais. A análise da proveniência geográfica evidencia uma diversidade moderada mas consistente. A maioria dos estudantes é proveniente de Portugal, embora distribuída por diferentes regiões sem concentração predominante. Distritos como Bragança, Braga, Porto, Vila Real ou Viseu surgem representados de forma recorrente, com variações ligeiras entre anos. Esta dispersão territorial sugere que o curso tem capacidade de atração regional alargada e não depende exclusivamente do recrutamento local. Regista-se igualmente a presença contínua de estudantes de “outras regiões”, o que reforça a ideia de mobilidade nacional e de procura por parte de candidatos provenientes de diferentes contextos geográficos. Paralelamente, destaca-se o número significativo de estudantes estrangeiros nos três anos analisados, situando-se entre 35 e 40 inscritos por ano. Esta presença expressiva demonstra uma forte componente internacional do curso e contribui para um ambiente multicultural e enriquecedor. A diversidade cultural resultante deste grupo reforça o caráter inclusivo da instituição e o seu posicionamento enquanto opção formativa atrativa para estudantes internacionais. Os dados apresentados revelam um corpo discente marcado por equilíbrio de género, predominância de jovens adultos e diversidade geográfica, tanto nacional como internacional. Esta heterogeneidade promove um ambiente académico dinâmico, onde diferentes percursos, culturas e experiências se cruzam, contribuindo para a qualidade formativa e para a construção de uma comunidade educativa mais abrangente e plural.

The analysis of the characterization of students enrolled over the three academic years reveals clear trends regarding their profile and the evolution of the student population. With respect to gender, there is a relatively stable balance between female and male students. Although there is a slight predominance of female students in 2021/2022, the distribution becomes more balanced in 2023/2024, indicating that no significant gender asymmetries exist throughout the period considered. Age distribution is one of the most relevant aspects of this characterization. Most students fall within the age groups up to 27 years, suggesting that the programme mainly attracts young adults at an early stage of their academic or professional paths. The presence of students aged 28 or older is smaller but consistent across all three academic years, showing that the course also represents an opportunity for adult learners seeking requalification or progression. The significant proportion of students aged 21 to 27 reinforces the idea that the programme fits naturally into a trajectory of continued education following secondary school or prior academic experiences. The analysis of geographical origin demonstrates moderate yet consistent diversity. Most students come from Portugal, although they are distributed across different regions with no dominant area of origin. Districts such as Bragança, Braga, Porto, Vila Real and Viseu appear regularly, with slight variations between years. This territorial dispersion suggests that the programme has broad regional appeal and does not rely solely on local recruitment. The regular presence of students from “other regions” further supports this pattern of national mobility and reflects the interest of candidates from varied geographical backgrounds. Additionally, the number of international students is noteworthy, ranging from 35 to 40 per year. This substantial presence highlights the strong international dimension of the programme and contributes to a multicultural and enriching learning environment. The cultural diversity brought by this group reinforces the inclusive nature of the institution and its positioning as an attractive educational option for international candidates. Overall, the data reveal a student body characterized by gender balance, a predominance of young adults, and geographical diversity at both national and international levels. This heterogeneity fosters a dynamic academic environment where different backgrounds, cultures and experiences intersect, enriching the educational process and contributing to the development of a more comprehensive and diverse academic community.

8.2. Procura do ciclo de estudos - Estudantes

Parâmetro	Penúltimo ano	Último ano	Ano corrente
N.º de vagas / No. of openings	45	45	45
N.º de candidatos / No. of candidates	45	48	65
N.º de admitidos / No. of admissions	27	32	25
N.º de inscritos no 1º ano, 1ª vez / No. of enrolments in 1st year 1st time	27	32	23

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento

8.2. Procura do ciclo de estudos - Classificações

Parâmetro	Penúltimo ano	Último ano	Ano corrente
Nota de candidatura do último colocado / Grade of the last candidate to be admitted	117.4	98	108
Nota média de entrada / Average entry grade	121.2	110.7	110.8

8.3. Resultados Académicos.

8.3.1. Eficiência formativa.

Indicador	Antepenúltimo ano	Penúltimo ano	Último ano
N.º de graduados / No. of graduates	10	8	14
N.º de graduados em N anos / No. of graduates in N years	6	6	11
N.º de graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	4	1	3
N.º de graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º de graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	1	0

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

Não se aplica.

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

Not applicable.

8.3.3. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (PT)

Os diplomados da Licenciatura em Educação Ambiental estão preparados para desempenhar funções técnicas superiores na administração central, local e autárquica, bem como em empresas, associações, ONG e outras entidades ligadas ao ambiente, sustentabilidade e educação. Podem ainda exercer atividades independentes qualificadas, nomeadamente em formação, consultoria e projetos de sensibilização e gestão ambiental. A empregabilidade na área é geralmente elevada, refletindo a crescente procura por profissionais capazes de responder aos desafios ambientais atuais. Muitos diplomados optam por prosseguir estudos no Mestrado em Educação Ambiental da ESE-Bragança, beneficiando da continuidade formativa; outros ingressam noutras instituições de ensino superior, sobretudo próximas da sua área de residência ou com ofertas especializadas.

8.3.3. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (EN)

Graduates of the Bachelor's Degree in Environmental Education are prepared to perform higher-level technical functions in central, local and municipal administration, as well as in companies, NGOs, associations and other entities linked to environment, sustainability and education. They may also work independently in areas such as training, consultancy, awareness projects and environmental management. Employability in this field is generally high, reflecting the growing demand for professionals capable of addressing current environmental challenges. Many graduates choose to continue their studies in the Master's Degree in Environmental Education at ESE-Bragança, benefiting from curricular continuity; others pursue studies at different higher education institutions, often closer to their place of residence or offering specialized pathways.

8.4. Resultados de internacionalização.

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento**

8.4.1. Mobilidade de estudantes, docentes e pessoal técnico, administrativo e de gestão.

Indicador	Antepenúltimo ano	Penúltimo ano	Último ano
Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme	57.8	63.9	61
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programs (in)	21	393	37.2
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programs (out)			5
Docentes estrangeiros (in) / Foreign teaching staff (in)	4.54	16	16.6
Docentes (out) / Teaching staff (out)	13.6	12	20.8
Pessoal técnico, administrativo e de gestão estrangeiro (in) / Foreign technical, administrative and management staff (in)			
Pessoal técnico, administrativo e de gestão (out) / Technical, administrative and management staff (out)			

8.4.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (PT)

A participação dos docentes do curso em redes internacionais constitui um eixo estratégico fundamental para o fortalecimento da investigação e da produção científica. Destacam-se algumas redes, como por exemplo Associação Rede Internacional de Investigação em Educação de São Tomé e Príncipe (ARIIE-STP), Associação Ibero-Americana Ciência-Tecnologia-Sociedade na Educação em Ciência (AIA-CTS), Early Childhood Education Research Association; Association for Teacher Education in Europe; Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação; CRITHINKNET - Rede Portuguesa de Pensamento Crítico; European Literacy Network, entre outros. A IES consolidou-se como um Centro de Competências TIC dedicado à disseminação de conhecimento e ao desenvolvimento da investigação. A revista EduSer (<http://www.eduser.ipb.pt>), que envolve a maioria dos docentes do CE, tem vindo a ampliar a sua visibilidade nacional e internacional e encontra-se atualmente em processo de integração na SciELO Portugal.

8.4.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (EN)

The participation of the course's faculty in international networks constitutes a key strategic axis for strengthening research and scientific output. Some networks stand out, such as the International Research Network in Education of São Tomé and Príncipe Association (ARIIE-STP), Ibero-American Association Science-Technology-Society in Science Education (AIA-CTS), Early Childhood Education Research Association; Association for Teacher Education in Europe; Portuguese Society of Educational Sciences; CRITHINKNET - Portuguese Network for Critical Thinking; European Literacy Network, among others. The higher education institution has established itself as an ICT Competence Center dedicated to knowledge dissemination and research development. The EduSer journal (<http://www.eduser.ipb.pt>), which involves the majority of CE teachers, has been increasing its national and international visibility and is currently in the process of being integrated into SciELO Portugal.

8.5. Resultados das atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

8.5.1. 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
Centre for Studies in Education and Innovation	Bom	Instituto Politécnico de Viseu	Outro	2
Chemistry Research Unit of University of Porto	Muito Bom	Faculdade de Ciências da Universidade do Porto	Outro	1
Institute of Astrophysics and Space Sciences	Excelente	Centro de Astrofísica	Outro	1
Institute of Earth Sciences	Muito Bom	Universidade do Minho	Institucional/Subsidiária/Polo	1
Mountain Research Center	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	3
Research Centre for Active Living and Wellbeing	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	1
Research Centre on Child Studies	Excelente	Universidade do Minho	Outro	1
Research Group in Sustainable Construction	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	1
Transdisciplinary Research Center in Education and Development	Bom	Instituto Politécnico de Bragança		1
Transdisciplinary Research Center in Education and Development	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Institucional/Subsidiária/Polo	10

8.5.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido. (PT).

No âmbito específico deste ciclo de estudos, destacam-se as parcerias estabelecidas com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), que têm possibilitado a mobilidade de docentes e o desenvolvimento de atividades de investigação e práticas pedagógicas assim como o reforço da produção científica.

No que se refere à participação em projetos, a maioria dos docentes da IES envolvidos no ciclo de estudos desempenha um papel determinante na sua consolidação e no desenvolvimento da formação. A nível internacional, salientam-se parcerias com diversas instituições, entre as quais a Fundação Rei Afonso Henriques, o Instituto Federal do Paraná, bem como várias entidades integradas no projeto STARS-EU. Destaca-se ainda a estreita colaboração com universidades espanholas, nomeadamente a Universidade de León e a Universidade de Valladolid. A nível local, evidencia-se o trabalho colaborativo com múltiplas instituições, como o Centro de Arte Contemporânea Graça Morais, o Museu Abade de Baçal, o Centro de Ciência Viva, a Câmara Municipal de Bragança, Palombar, Associação ALDEIA, AZIMUTE, ASPEA, o Parque Biológico de Gaia e o Parque Biológico de Vinhais, a Fundação Serralves e o Parque Natural de Montesinho, que têm permitido desenvolver um conjunto diversificado de ações científicas e protocolos de cooperação. No que respeita aos projetos, destacam-se:

- *Escolas Transformadoras: oportunidades e desafios de transformação social a partir da integração da Educação para o Desenvolvimento e para a Cidadania Global no ensino superior. É coordenado pela Fundação Gonçalo da Silveira e financiado pelo Camões, I.P.*
- *Projeto Rios - O Projeto Rios é um projeto coordenado pela Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA) e visa a participação social na conservação dos espaços fluviais. Este projeto é levado a cabo e promovido na ESE-IPB por docentes do departamento de Ciências da Natureza, um deles, coordenador do núcleo de Bragança da ASPEA, envolvendo, sempre que possível, os alunos da licenciatura em Educação Ambiental e de Educação Básica e algumas escolas do 1.º e 2.º CEB, promovendo, desta forma, uma ligação à comunidade.*
- *Projeto INOV-NORTE — Centro de Excelência de Inovação Pedagógica na Região Norte, visa promover a descentralização das iniciativas de inovação e modernização pedagógica do Ensino Superior, potenciando sinergias entre os subsistemas universitário e politécnico, tendo em conta a diversidade das comunidades académicas.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

8.5.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido. (EN)

Within the specific scope of this study cycle, the partnerships established with the Federal Technological University of Paraná (UTFPR) stand out, which have enabled faculty mobility and the development of research activities and pedagogical practices, and strengthen scientific production. Regarding participation in projects, most of the higher education institution's faculty involved in the study cycle play a decisive role in its consolidation and in the development of training, contributing to the qualification of future professionals.

At an international level, partnerships with various institutions stand out, including the King Afonso Henriques Foundation, the Federal Institute of Paraná, as well as several entities integrated into the STARS-EU project. Close collaboration with Spanish universities, namely the University of León is also highlighted. At a local level, collaborative work with multiple institutions is evident, such as the Graça Morais Contemporary Art Center, the Abade de Baçal Museum, the Ciência Viva Center, the Bragança City Council, Palombar, the ALDEIA Association, AZIMUTE, ASPEA, the Gaia Biological Park and the Vinhais Biological Park, the Serralves Foundation, and the Montesinho Natural Park, which have enabled the development of a diverse set of scientific actions and cooperation protocols. Regarding the projects, the following stand out:

- Transformative Schools: opportunities and challenges for social transformation through the integration of Education for Development and Global Citizenship in higher education. It is coordinated by the Gonçalo da Silveira Foundation and funded by Camões, I.P.*
- Projeto Rios - The Projeto Rios is a project coordinated by the Portuguese Association for Environmental Education (ASPEA) and aims at social participation in the conservation of riverine areas. This project is carried out and promoted at ESE-IPB by teachers from the Department of Natural Sciences, one of whom is the coordinator of the Bragança branch of ASPEA, involving, whenever possible, students from the Environmental Education and Basic Education undergraduate programs and some schools from the 1st and 2nd cycles of Basic Education, thus fostering a connection with the community.*
- INOV-NORTE Project — Center of Excellence in Pedagogical Innovation in the Northern Region, aims to promote the decentralization of innovation and pedagogical modernization initiatives in Higher Education, enhancing synergies between the university and polytechnic subsystems, taking into account the diversity of academic communities.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

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

A IES delineou e implementou um conjunto de estratégias destinadas a promover o desenvolvimento de linhas de investigação alinhadas com diretrizes e prioridades estabelecidas pelas atuais políticas da FCT. Estas iniciativas visam consolidar a investigação como um pilar central de inovação, assumindo-se como um instrumento para apoiar projetos científicos que respondam a desafios emergentes e contribuam para o avanço do conhecimento em áreas específicas. Um exemplo é o número significativo de docentes do CE que é membro integrado em centros de investigação de âmbito nacional (por exemplo: CITE-D) e colabora ativamente com centros de investigação internacionais, participando em diversos projetos de relevo. A investigação produzida proporciona uma base sólida para a contínua melhoria das práticas dos professores envolvidos, contribuindo, de forma significativa, para o percurso formativo dos estudantes. Neste contexto, importa, ainda, sublinhar que, em estreita articulação com as direções de curso e com o CITE-D, organizam-se seminários, webinars, no âmbito dos quais se visa proporcionar um espaço de divulgação, debate e reflexão acerca da investigação e intervenção desenvolvidas e relevantes para o CE. A título de exemplo temos a formação do grupo de trabalho em Educação para o Desenvolvimento (ED)/Educação para Cidadania Global (ECG), que desde 2014 tem vindo a desenvolver e a implicar-se em estudos, seminários e encontros direcionados para a disseminação de conteúdos sobre estes assuntos, destacando-se: um grupo de "Pontos Focais" da ESEB no âmbito do projeto "A ED nas ESE: conceção e planificação de ações em rede", coordenado pela ARIPESE e com a colaboração da Fundação Gonçalo da Silveira (FGS) e, ainda, um grupo que incorpora o projeto Escolas Transformadoras: oportunidades e desafios de transformação social a partir da integração da ED e da ECG no ensino superior, cuja entidade proponente é a FGS e as entidades parceiras são IES nacionais. Realça-se, ainda, a participação e dinamização de atividades extracurriculares (de âmbito científico, tecnológico, desportivo e artístico) em Centros de Ciência Viva, ONG e Agrupamentos de Escolas, em interação com a comunidade, com impacto na valorização e desenvolvimento económico e social da região.

The HEI has outlined and implemented a set of strategies aimed at promoting the development of research lines aligned with guidelines and priorities established by current FCT policies. These initiatives aim to consolidate research as a central pillar of innovation, serving as an instrument to support scientific projects that address emerging challenges and contribute to the advancement of knowledge in specific areas. One example is the significant number of CE faculty who are integrated members of nationally recognized research centers (for example: CITE-D) and actively collaborate with international research centers, participating in various prominent projects.

The research produced provides a solid foundation for the continuous improvement of the practices of the teachers involved, significantly contributing to the educational journey of the students. In this context, it is also important to emphasize that, in close collaboration with the course management and CITE-D, seminars and webinars are organized, aiming to provide a space for dissemination, debate, and reflection on the research and interventions carried out that are relevant for the CE. As an example, we have the training of the working group in Education for Development (ED)/Education for Global Citizenship (EGC), which since 2014 has been developing and engaging in studies, seminars, and meetings aimed at disseminating content on these subjects, highlighting: a group of 'Focal Points' from ESEB within the framework of the project 'ED in ESE: design and planning of networked actions, coordinated by ARIPESE and with the collaboration of the Fundação Gonçalo da Silveira (FGS), as well as a group that incorporates the project Transformative Schools: opportunities and challenges of social transformation through the integration of ED and ECG in higher education, whose proposing entity is FGS and whose partner entities are national HEIs. Also highlighted is the participation in and facilitation of extracurricular activities (scientific, technological, sports, and artistic) in Science Centres, NGOs, and School Clusters, in interaction with the community, with an impact on the enhancement and economic and social development of the region.

8.6. Relatório de autoavaliação do ciclo de estudo elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade.

[IQ13-2024-2025-3042-Lic.-Educação Ambiental.pdf](#) | PDF | 160.5 Kb

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

9.1. Análise SWOT global do ciclo de estudos.

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****9.1.1. Forças. (PT)**

- *Atualidade e valorização da Educação Ambiental nos contextos académico, social e político e alinhamento do ciclo de estudos com os ODS.*
- *Possibilidade de desenvolvimento de competências múltiplas, relacionando áreas científicas diversas como sejam as ciências da educação, as ciências da natureza, as ciências sociais e a psicologia.*
- *Possibilidade de relacionamento com as instituições locais e regionais, nacionais e internacionais, nomeadamente, as que desenvolvem atividades com interface com as questões ambientais.*
- *Desenvolvimento de projetos com ligação à comunidade que permitem fortalecer o potencial da região, particularmente rica em termos ambientais.*
- *Procura do CE por estudante com perfis de formação diferenciados e de origem diversificada, o que tem contribuído para o alargamento dos objetos de estudo da investigação, a diferentes temas e a contextos internacionais, especialmente em territórios em que essa investigação, nestas áreas, é ainda muito escassa.*
- *Procura do CE por profissionais que exercem a sua atividade profissional em áreas diversificadas (ex. profissionais de autarquias, forças de segurança e outros organismos públicos e ONG).*
- *Procura de UC ministradas no CE por alunos de mobilidade internacional de outras formações ou de alunos de outros cursos da IES.*
- *Processos de ensino e aprendizagem diversificados, ajustados às especificidades de cada UC, promovendo o envolvimento ativo dos estudantes em atividades de natureza investigativa, em ações de intervenção na comunidade e em trabalhos de campo. Paralelamente, recorre-se a modalidades e instrumentos de avaliação variados, alinhados com os objetivos definidos, de modo a potenciar o sucesso educativo e a assegurar uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.*
- *Existência de condições de equipamento, de recursos e de tecnologias de informação e comunicação adequadas ao funcionamento das unidades curriculares.*
- *Existência de Plataformas de e-learning (ex. IPB.virtual), que permitem complementar a aprendizagem, dinamizando a comunicação entre os intervenientes (professores, estudantes e comunidade educativa).*
- *Corpo docente com experiência profissional qualificada e diversificada na formação inicial e avançada no âmbito da Educação Ambiental.*
- *Corpo docente dinâmico, integrando centros de investigação de reconhecido mérito (classificados com Bom, Muito Bom e Excelente). Coordenação e integração em projetos de inovação pedagógica nacionais e internacionais, referidos anteriormente. Publicações de impacto e participação em comissões científicas e organização de eventos científicos.*
- *Participação dos estudantes em encontros científicos realizados e promovidos pela ESEB, pelo IPB ou outras instituições, com apresentação de trabalhos realizados no âmbito das unidades curriculares do curso.*

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****9.1.1. Forças. (EN)**

- *Current relevance and value of Environmental Education in academic, social, and political contexts, and alignment of the study cycle with the SDGs.*
- *Possibility of developing multiple skills, relating diverse scientific areas such as educational sciences, natural sciences, social sciences, and psychology.*
- *Possibility of relationships with local, regional, national, and international institutions, particularly those that develop activities with an interface with environmental issues.*
- *Development of projects linked to the community that allow strengthening the potential of the region, which is particularly rich in environmental terms.*
- *The CE seeks students with differentiated training profiles and diverse origins, which has contributed to broadening the scope of research studies to different themes and international contexts, especially in territories where research in these areas is still very scarce.*
- *The CE seeks professionals who carry out their professional activity in diverse areas (e.g., professionals from municipalities, security forces, and other public bodies and NGOs).*
- *Demand for course units taught at the CE by international mobility students from other programs or students from other courses at the institution.*
- *Diverse teaching and learning processes, tailored to the specificities of each course unit, promoting the active involvement of students in investigative activities, community intervention actions, and fieldwork. In parallel, varied assessment methods and instruments are used, aligned with the defined objectives, in order to enhance educational success and ensure more meaningful and contextualized learning.*
- *Availability of equipment, resources, and information and communication technologies suitable for the functioning of the course units.*
- *Availability of e-learning platforms (e.g., IPB.virtual), which allow for complementary learning, boosting communication between stakeholders (teachers, students, and the educational community).*
- *Faculty with qualified and diverse professional experience in initial and advanced training in the field of Environmental Education.*
- *Dynamic faculty, integrating research centers of recognized merit (classified as Good, Very Good and Excellent). Coordination and integration in national and international pedagogical innovation projects, mentioned above. Impactful publications and participation in scientific committees and organization of scientific events.*
- *Student participation in scientific meetings held and promoted by ESEB, IPB or other institutions, with presentation of work carried out within the scope of the course's curricular units.*

9.1.2. Fraquezas. (PT)

- *Eficiência formativa relativamente baixa, considerando como critério de eficiência o percurso direto dos estudantes.*
- *Necessidade de consolidar a participação de docentes e estudantes em redes internacionais relevantes para o CE.*
- *Baixa expectativa, a nível nacional, de desenvolvimento profissional especializado em Educação Ambiental, pela não existência da figura institucional do Educador Ambiental. Existem restrições na contratação de pessoal especializado em Educação Ambiental nas instituições públicas e privadas. Falta legislação que valorize o papel do Educador Ambiental na sociedade e leve ao seu reconhecimento como profissional de grande importância para a construção de uma sociedade mais sustentável e consciente no que respeita ao ambiente.*

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****9.1.2. Fraquezas. (EN)**

- *Relatively low formative efficiency, considering the direct path of students as a criterion for efficiency.*
- *Need to consolidate the participation of both faculty and students in international networks relevant to the CE.*
- *Low expectation, at the national level, for specialized professional development in Environmental Education, due to the absence of the institutional role of Environmental Educator. There are restrictions on hiring specialized personnel in Environmental Education in public and private institutions. There is a lack of legislation that values the role of the Environmental Educator in society and leads to their recognition as a professional of great importance for building a more sustainable and environmentally conscious society.*

9.1.3. Oportunidades. (PT)

- *A origem diversificada dos estudantes potencia abordagens às questões ambientais numa lógica global, salientando a interdependência e a diversidade ambiental e socioeconómica de diferentes contextos, o que enriquece a formação.*
- *Possibilidade de desenvolver competências para trabalhar em instituições nacionais e internacionais ligadas ao ambiente (áreas protegidas, centros de Ciência Vida, Parques Biológicos nacionais e internacionais, ONG, autarquias, organismos da administração pública e empresas, entre outras).*
- *Possibilidade de alargar a formação a profissionais a trabalhar na área do ambiente, reforçando a sua qualificação técnica e científica.*
- *Possibilidade de colaborar com as instituições que trabalham na valorização do património natural e cultural, contribuindo para a produção e transferência de conhecimento, regionais, nacionais e internacionais, inclusive dos PALOP.*
- *A realização de projetos de investigação e intervenção tem-se constituído, individualmente ou em parceria, como oportunidade para a produção de conhecimento e experiências diversificados.*
- *Envolvimento dos estudantes em trabalhos de investigação desenvolvidos pelos docentes.*

9.1.3. Oportunidades. (EN)

- *The diverse backgrounds of the students promote approaches to environmental issues from a global perspective, highlighting the interdependence and environmental and socioeconomic diversity of different contexts, which enriches the training.*
- *Possibility to develop skills to work in national and international institutions related to the environment (protected areas, life science centers, national and international biological parks, NGOs, local authorities, public administration bodies, and companies, among others).*
- *Possibility to extend training to professionals working in the environmental field, strengthening their technical and scientific qualifications.*
- *Possibility to collaborate with institutions that work on enhancing natural and cultural heritage, contributing to the production and transfer of knowledge at regional, national, and international levels, including in Portuguese-speaking African countries (PALOP).*
- *The carrying out of research and intervention projects has emerged, individually or in partnership, as an opportunity for the production of diverse knowledge and experiences.*
- *Involvement of students in research work carried out by the teaching staff.*

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

9.1.4. Ameaças. (PT)

- *Localização da ESE-Bragança no interior do país, que pode desincentivar a escolha por parte de candidatos provenientes de outras regiões devido à perceção de isolamento geográfico e às oportunidades limitadas.*
- *Não reconhecimento formal da profissão de educador ambiental.*
- *O facto de o plano de estudos integrar a UC de Seminário de Apoio no regime “presencial” condiciona a realização dos estágios fora da região de Bragança. Apesar da existência de instituições de reconhecido mérito na área da Educação Ambiental, com interesse para receber os estagiários, estas nem sempre correspondem à escolha dos estudantes pelo facto de estes terem de frequentar presencialmente, em simultâneo, a UC mencionada.*
- *Restrições orçamentais das instituições do ensino superior, limitando as condições do desenvolvimento do processo formativo (científico, pedagógico ou de investigação).*
- *Restrições na contratação de pessoal especializado em Educação Ambiental nas instituições públicas e privadas. Falta legislação que valorize o papel do Educador Ambiental na sociedade e leve ao seu reconhecimento como profissional de grande importância para a construção de uma sociedade mais sustentável e consciente no que respeita ao ambiente.*

9.1.4. Ameaças. (EN)

- *Location of ESE-Bragança in the interior of the country, which may discourage candidates from other regions due to the perception of geographic isolation and limited opportunities.*
- *Lack of formal recognition of the environmental educator profession.*
- *The fact that the curriculum includes the Support Seminar course in a “face-to-face” format restricts the possibility of carrying out internships outside the Bragança region. Despite the existence of institutions with recognized merit in the field of Environmental Education, interested in hosting interns, these do not always align with students' choices because they have to attend the aforementioned course in person at the same time.*
- *Budgetary constraints of higher education institutions, limiting the conditions for the development of the training process (scientific, pedagogical, or research).*
- *Restrictions on hiring specialized staff in Environmental Education in public and private institutions. There is a lack of legislation that values the role of the Environmental Educator in society and leads to their recognition as a professional of great importance for building a more sustainable and environmentally conscious society.*

9.2. Proposta de ações de melhoria.

9.2.1. Ação de melhoria. (PT)

- 1- *Alterar o regime de frequência da UC de “Seminário de Apoio”, para o formato online, possibilitando a realização de estágios em zonas geográficas afastadas da cidade de Bragança, em instituições de reconhecido mérito na área da Educação Ambiental.*
- 2- *Sensibilizar estudantes e docentes para a participação, nos diferentes tipos de mobilidade (ex. ERASMUS e outros) em projetos de investigação nacionais e internacionais com relevância para o CE.*
- 3- *Sensibilizar a tutela para a valorização e reconhecimento do perfil do Educador Ambiental na sociedade, indo ao encontro do cumprimento dos ODS, definidos e anunciados na Agenda 2030 da ONU. Este reconhecimento requer legislação laboral que sustente a criação da carreira de Educador Ambiental, e que, futuramente, permitirá integrar este profissional em entidades públicas e privadas.*

**Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE
em Funcionamento****9.2.1. Ação de melhoria. (EN)**

1- Change the attendance format of the 'Support Seminar' course to an online format, enabling internships to be carried out in areas geographically distant from the city of Bragança, in institutions of recognized merit in the field of Environmental Education.

2- Raise awareness among students and teachers about participating in different types of mobility (e.g., ERASMUS and others) in national and international research projects relevant to Environmental Education.

3- Raise awareness among authorities for the appreciation and recognition of the Environmental Educator's role in society, in line with achieving the SDGs defined and announced in the UN 2030 Agenda. This recognition requires labor legislation that supports the creation of the Environmental Educator career, which will, in the future, allow this professional to be integrated into public and private institutions.

9.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da ação. (PT)

Ação 1 – prioridade alta e o tempo de implementação ao longo do ano letivo (alteração já prevista no novo plano de estudos).

Ação 2 – prioridade alta e o tempo de implementação de 24 meses.

Ação 3 – prioridade alta e o tempo de implementação de 24 meses.

9.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da ação. (EN)

Action 1 – high priority and implementation time throughout the school year (change already planned in the new curriculum).

Action 2 – high priority and implementation time of 24 months.

Action 3 – high priority and implementation time of 24 months.

9.2.3. Indicador(es) de implementação. (PT)

Ação 1 – alteração do Guia ECTS da Unidade Curricular de "Seminário de Apoio".

Ação 2 – número de alunos inscritos em programas de ERASMUS e projetos de investigação nacionais e internacionais, BIP (Blended Intensive Programs), com relevância para o CE.

Ação 3 – elaboração e apresentação de um documento dirigido à tutela, reforçando e justificando a necessidade da definição da carreira de "Educador Ambiental" nas instituições públicas e privadas, que desenvolvam trabalho/ações na área do ambiente/promoção ambiental.

9.2.3. Indicador(es) de implementação. (EN)

Action 1 – modification of the ECTS Guide for the Course Unit "Support Seminar."

Action 2 – number of students enrolled in ERASMUS programs and national and international research projects, BIP (Blended Intensive Programs), with relevance to the EC.

Action 3 – preparation of a document to be presented to the authorities, reinforcing and justifying the need to define the career of "Environmental Educator" in public and private institutions that carry out work/actions in the field of environment/environmental promotion.