

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR EDUCAÇÃO COMUNICAÇÃO DESPORTO TÉCNICO GUARDA</p>	<p><b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</b></p>	<p><b>MODELO</b> PED.007.03</p>
--	--	-------------------------------------

<i>Curso</i>	<b>Educação Básica</b>						
<i>Unidade curricular (UC)</i>	<b>Ciências Naturais</b>						
<i>Ano letivo</i>	2023/2024	<i>Ano</i>	2.º	<i>Período</i>	1.º semestre	<i>ECTS</i>	7
<i>Regime</i>	Obrigatório	<i>Tempo de trabalho (horas)</i>		Total: 189	Contacto: 90		
<i>Docente(s)</i>	Rosa Branca Cameira Tracana Pereira						
<input type="checkbox"/> <i>Responsável da UC ou</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Coordenador(a) Área/Grupo Disciplinar</i> <input type="checkbox"/> <i>Regente (cf. situação de cada Escola)</i>	Maria Eduarda Ferreira						

## GFUC PREVISTO

### 1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Adquirir uma sólida cultura científica;
- Adquirir capacidades e hábitos relacionados com o trabalho científico e pedagógico;
- Adquirir a capacidade de estabelecer relações entre os diferentes domínios das ciências naturais;
- Conhecer as estruturas físicas da terra e a sua diversidade;
- Explicar as interações entre os diversos elementos do meio físico;
- Comparar conceções científicas;
- Explicar leis científicas.

### 2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Estrutura, propriedades e transformação da matéria
2. A diversidade e classificação dos seres vivos
3. Evolução dos organismos
4. Natureza, estrutura e dinâmica dos ecossistemas
  - 4.1 Natureza e estrutura das comunidades
  - 4.2 O funcionamento dos ecossistemas
  - 4.3 Dinâmica dos ecossistemas
5. O Homem como agente modificador dos ecossistemas

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR EDUCAÇÃO COMUNICAÇÃO DESPORTO TÉCNICO GUARDA</p>	<p><b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</b></p>	<p><b>MODELO</b> PED.007.03</p>
--	--	-------------------------------------


6. A conservação da natureza.
7. Os sons e a natureza
8. Conceitos introdutórios sobre eletricidade
9. Conceitos introdutórios de óptica
10. Conceitos básicos sobre movimento
11. A Terra no sistema solar
12. Estrutura e dinâmica interna da Terra
13. A superfície da Terra. As rochas e suas deformações
  - 13.1 Rochas e Minerais
  - 13.2 Distribuição dos continentes e oceanos
  - 13.3 Agentes e processos erosivos
14. O ciclo Hidrológico

### **3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC**

Esta UC apresenta como primeiro objetivo a compreensão acerca do tipo de relações que se estabelecem entre os diferentes domínios das ciências naturais bem como permitir a compreensão do significado de conceitos científicos fundamentais e em harmonia com esse objetivo são desenvolvidos, em particular nas aulas teóricas-práticas, conteúdos de Ciências do meio físico selecionados e sequenciados para esse fim. Outro dos objectivos da UC visa a utilização correcta de técnicas e procedimentos laboratoriais. Para dar cumprimento a este objectivo foram seleccionados e sequenciados diversos conteúdos a desenvolver em aulas práticas laboratoriais onde os alunos utilizam diversas técnicas e procedimentos laboratoriais. Os dois últimos objetivos, interpretar factos e fenómenos do quotidiano à luz das ciências da vida e da natureza e aplicar conhecimentos fundamentais de ciências em novas situações, são essencialmente desenvolvidos através da elaboração de relatórios das atividades práticas.

### **4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

- Aguado e Burt (2010). *Understanding Weather and Climate*, Fifth Edition. Pearson Prentice Hall, New Jersey

	<b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</b>	<b>MODELO</b> PED.007.03
---	---	-----------------------------

- Alberts, B., et al. (2014). *Molecular Biology of cell*. 5ª edição. WW Norton & Co.
- Antunes, T., Pinto, I.S. (2006). *Botânica – a passagem à vida terrestre – atlas e texto*. Lidel
- Begon, M. et al. (2005). *Ecology: From Individuals to Ecosystems*. Blackwell Publishing Limited
- Brady, J.E. et al. (2000). *Chemistry, matter and its changes*. John Wiley and Sons, Inc.
- Hecht, E. (2002). *Óptica*. Fundação Calouste Gulbenkian
- Grotzinger, J. et al. (2010). *Understanding Earth*. W. H. Freeman, New York.
- Kump et al. (2004). *The Earth System, 2<sup>th</sup> Edition*. Pearsom Hall, New Jersey.
- Odum, E.P. (2001). *Fundamentos de ecologia*. Fundação Calouste Gulbenkian
- Stralher, A.N; (2005), *Physical Geography Science and Systems of the Human Environment*, Wiley & Sons, USA
- Wood, Denis (2004). *Global Gange, A History of the land*; Kent Mathewson, Louisiana State University
- Young, H.D. (2003). *Física*. Addison Wesley

## 5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

Com o objetivo de desenvolver nos nossos alunos uma capacidade de análise e reflexão utilizaremos metodologias diversas, entre as quais: lições expositivas/interativas, trabalho de grupo, trabalhos laboratoriais, fomentando a pesquisa e leitura coletiva da documentação disponível sobre os conteúdos propostos. Serão utilizados outros meios auxiliares de aprendizagem, tais como: esquemas, suportes multimédia, textos de origem diversa para reflexão e discussão.

A avaliação far-se-á segundo um processo dinâmico e contínuo, com dimensão formativa. Estando submetida aos respetivos regulamentos em vigor na Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto da Guarda, define-se operacionalmente através dos seguintes elementos:

Relatórios Práticos: 30%

Fichas de avaliação (2): 70%

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR EDUCAÇÃO COMUNICAÇÃO DESPORTO TÉCNICO GUARDA</p>	<p><b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR</b> (GFUC)</p>	<p><b>MODELO</b> PED.007.03</p>
--	--	-------------------------------------

## **6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR**

A Unidade Curricular está organizada segundo uma componente teórico-prática, uma componente laboratorial e uma de orientação tutorial. A componente teórico-prática, essencialmente constituída pelas aulas teóricas-práticas, em grande grupo, visa dar resposta ao objectivo: compreender o significado de conceitos ciências da natureza fundamentais para o estabelecimento da inter-relação dos vários elementos do meio físico. Já a componente prática está direccionada para dar resposta aos restantes objectivos da UC: a) utilizar corretamente técnicas e procedimentos laboratoriais; b) interpretar factos e fenómenos do quotidiano à luz das ciências da vida e da natureza e c) aplicar conhecimentos fundamentais de ciências da natureza em novas situações. Nas sessões de orientação tutorial faz-se essencialmente um trabalho de acompanhamento do aluno.

## **7. REGIME DE ASSIDUIDADE**

Se o aluno optar pela avaliação contínua terá de frequentar 2/3 das aulas

## **8. CONTATOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO**

Rosa Branca Tracana

### **Contactos:**

[rtracana@ipg.pt](mailto:rtracana@ipg.pt)

<p><b>POLI</b> ESCOLA SUPERIOR EDUCAÇÃO COMUNICAÇÃO DESPORTO</p> <p><b>TÉCNICO</b> <b>GUARDA</b></p>	<p><b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR</b> (GFUC)</p>	<p><b>MODELO</b> PED.007.03</p>
--	--	-------------------------------------

**DATA**

**20 de setembro de 2023**

**ASSINATURAS**

O(A) Responsável pela UC

\_\_\_\_\_

(assinatura)

O(A) Docente

\_\_\_\_\_

(assinatura)