AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ANTÓNIO CORREIA DE OLIVEIRA

Ano Letivo: 2026/2027

DEPARTAMENTO CURRICULAR:	**Ciências Exatas e Naturais**	ANO DE ESCOLARIDADE:	5 º
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	3 tempos letivos	PERÍODO DA PLANIFICAÇÃO:	SETEMBRO A JUNHO

PLANIFICAÇÃO ANUAL GERAL DE CIÊNCIAS NATURAIS

DOMÍNIOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES)	ESTRATÉGIAS DE ENSINO / ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM	RECURSOS A UTILIZAR	UNIDADE DIDÁTICA/CONTEÚDOS	ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PASEO (DESCRITORES OPERATIVOS)	PROCESSO DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO AVALIATIVA
Domínio 1 A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres	• Relacionar a existência de vida na Terra com algumas caraterísticas do planeta (água líquida, atmosfera adequada e temperatura amena); • Caracterizar ambientes terrestres e ambientes aquáticos, explorando exemplos locais ou regionais, a partir de dados recolhidos no campo; • Identificar os subsistemas terrestres em documentos diversificados e integrando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal).	• Introdução ao tema orientada pela situação-problema e acompanhada da exploração de vídeos sobre a Terra, seguida de breve discussão. • Exploração das atividades "Aprendo a Aprender" do Manual do Aluno. • Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. • Exploração do Manual Interativo. • Pesquisa de notícias sobre a destruição de habitats, preferencialmente na região onde se localiza a escola, e publicação no jornal escolar, blog ou Facebook da escola//turma... • Construção de um póster de apresentação para promoção da conservação dos habitats locais, com recurso às orientações do Guia Prático. • Desenvolvimento da atividade "Aprendo a Fazer – Vamos conhecer um charco junto à tua escola!". • Resolução da Ficha de Desenvolvimento "Serra da Malcata, o refúgio do Lince-Ibérico".	• Material multimédia de plataformas digitais • Manual digital; • Videoprojetor • Computador • Internet • Manual físico • Caderno de atividades • Caderno diário • Guião para a saída de campo • Material de escrita • Material de laboratório • Material diverso para a realização de atividades experimentais • Chaves dicotómicas • Outros	**A Importância das rochas e do solo na manutenção da vida** 1. A Terra como um planeta especial.	(A, B, G, I, J)	• Avaliação diagnóstica • Avaliação formativa • Fichas de avaliação • Questões-aula (orais ou escritas) • Trabalhos de pesquisa • Relatório de atividades práticas; • Observação e registos da participação dos alunos; • Pesquisas e reflexões; • Trabalhos individuais e/ou de grupo; • Apresentação oral • Apresentação escrita/multimédia (em Ciência) • Nível de execução de trabalho autónomo (TPC) • Registo de autoavaliação e heteroavaliação

		● Realização da ficha formativa “Avalio o que aprendi”.				● Outros (dando cumprimento ao D.L. n.º 54/2018)
	● Explicar a importância dos agentes biológicos e atmosféricos na génese do solo, indicando os seus constituintes, propriedades e funções; ● Discutir a importância dos minerais, das rochas e do solo nas atividades humanas, com exemplos locais ou regionais.	● Introdução ao tema orientada pela situação-problema e acompanhada da exploração do PowerPoint, seguida de uma breve discussão. ● Exploração das atividades “Aprendo a Aprender” do Manual do Aluno. ● Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. ● Realização das atividades laboratoriais: “Quais os materiais que constituem o solo?” e “Qual a relação entre a textura e a permeabilidade do solo?” e do respetivo relatório simplificado. ● Realização da ficha formativa “Avalio o que aprendi”.		2. O solo, material terrestre de suporte de vida.	(A, C, D, J)	
	● Distinguir mineral de rocha e indicar um exemplo de rochas de cada grupo (magmáticas, metamórficas e sedimentares); ● Discutir a importância dos minerais, das rochas e do solo nas atividades humanas, com exemplos locais ou regionais.	● Introdução ao tema orientada pela situação-problema e acompanhada de uma breve discussão. ● Exploração das atividades “Aprendo a Aprender” do Manual do Aluno. ● Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. ● Realização da atividade laboratorial “Como classificar algumas das rochas mais frequentes em Portugal?”. ● Resolução da Ficha de Desenvolvimento: “Um geopercurso... na nossa casa”. ● Desenvolvimento da atividade “Aprendo a Fazer – Saída de Campo”, em regime de interdisciplinaridade com a disciplina de História e Geografia de Portugal. ● Realização da ficha formativa “Avalio o que aprendi”.		3. Importância das rochas e dos minerais.	(A, C, D, J)	

	• Interpretar informação diversificada sobre a disponibilidade e a circulação de água na Terra, valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal); • Identificar as propriedades da água, relacionando-as com a função da água nos seres vivos; • Interpretar os rótulos de garrafas de água e justificar a importância da água para a saúde humana.	• Introdução ao tema orientada pela situação-problema e acompanhada de breve discussão. • Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. • Exploração das atividades "Aprendo a Aprender" do Manual do Aluno. • Realização da atividade laboratorial "Quais as principais propriedades da água?" e do respetivo relatório simplificado. • Realização da ficha formativa "Avalio o que aprendi".		**A Importância da água para os seres vivos** 4. A Importância da água para os seres vivos.	(A, B, C, D, G)	
	• Distinguir água própria para consumo (potável e mineral) de água imprópria para consumo (salobra e inquinada), analisando questões problemáticas locais, regionais ou nacionais; • Discutir a importância da gestão sustentável da água ao nível da sua utilização, exploração e proteção, com exemplos locais, regionais, nacionais ou globais.	• Resolução do Documento de Ampliação "Pegada Hídrica... que quantidade de água gastaste hoje?". • Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. • Pesquisa, de acordo com o "Eu aplico..." do manual do aluno, sobre a origem da água que abastece a escola e a ETA que a trata, com recurso às orientações do Guia Prático). • Visita de estudo a uma ETA e/ou a uma ETAR. • Realização da ficha formativa "Avalio o que aprendi".		5. A Importância da qualidade da a atividade humana.	(A, B, C, D, G)	
	• Identificar as propriedades do ar e os seus constituintes, explorando as funções que desempenham na atmosfera terrestre; • Argumentar acerca dos impactes das atividades humanas na qualidade do ar e sobre medidas que contribuam para a sua preservação, com exemplos locais,	• Introdução ao tema orientada por problema-motor e acompanhada de breve discussão. • Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. • Realização das atividades laboratoriais "Qual a função do oxigénio na		**A Importância do ar para os seres vivos** 6. A importância da atmosfera para os seres vivos.	(A, B, E, F, H)	

Eco-Escolas
CLUBES CIÊNCIA VIVA NA ESCOLA
Erasmus+
Selo Escola Saudável 2022/2024
Foi atribuído a esta escola: selo de Segurança Digital Ouro válido até 07/2024

	regionais, nacionais ou globais e integrando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal).	combustão?" e "Qual o comportamento do dióxido de carbono na combustão?". ● Exploração do Manual Interativo. ● Desenvolvimento da atividade "Aprendo a Fazer" do Manual do Aluno. ● Realização da ficha formativa "Avalio o que aprendi".				
Domínio 2 Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio	● Relacionar as características (forma do corpo, revestimento, órgãos de locomoção) de diferentes animais com o meio onde vivem.	● Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. ● Exploração de vídeos e/ou documentos multimédia para sensibilização à diversidade animal e estudar a importância do meio na vida dos animais. ● Observação de vários animais (em aquários ou terrários), ou das suas imagens, para verificação da existência de vários tipos de formas corporais e suas adaptações ao modo como vivem e exploram o seu meio. ● Pesquisa e discussão da relação entre o revestimento do corpo dos animais, suas funções e adaptação ao habitat. ● Realização das atividades laboratoriais para pesquisa das propriedades físicas das penas. ● Exploração de material diverso, como conchas, mudas e pegadas. ● Debate sobre as diferentes formas de locomoção no solo, ar e água e respetivas adaptações. ● Análise e discussão da relação entre o modo de locomoção dos animais com o meio em que vivem. ● Exploração de vídeos sobre as adaptações do corpo dos animais ao modo de locomoção. ● Realização da ficha formativa "Avalio o que aprendi".		**Diversidade nos animais** 7. Características dos animais em função dos ambientes onde vivem.	(C, D, F, H, I)	
	● Relacionar os regimes alimentares de alguns animais com o respetivo habitat, valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal).	● Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. ● Pesquisa de diferentes regimes alimentares dos animais.		8. A diversidade de regimes alimentares dos animais tendo em conta o respetivo habitat.	(C, D, F, H, I)	

		• Observação de um vídeo onde seja visível a relação entre os tipos de dentição dos animais com o respetivo regime alimentar. • Exploração de documentos multimédia para análise das adaptações do bico e das patas das aves ao regime alimentar. • Análise e discussão do comportamento alimentar dos animais face ao regime alimentar. • "Avalio o que aprendi".				
	• Discutir a importância dos rituais de acasalamento dos animais na transmissão de características e na continuidade das espécies; • Explicar a necessidade da intervenção de células sexuais na reprodução de alguns seres vivos e a sua importância para a evolução das espécies; • Distinguir animais ovíparos de ovovivíparos e de vivíparos; • Interpretar informação sobre animais que passam por metamorfoses completas durante o seu desenvolvimento.	• Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. • Exploração de esquemas ou documentos multimédia para observar diferenças entre a reprodução sexuada e assexuada. • Observação de um vídeo sobre o comportamento dos animais na época da reprodução. • Pesquisa sobre os diferentes tipos de desenvolvimento embrionário. • Exploração de documentos multimédia para caracterização das metamorfoses de alguns insetos e anfíbios. • Criação de bichos-de-conta. Observação e registo das transformações ocorridas ao longo do desenvolvimento. • Realização da ficha formativa "Avalio o que aprendi".		9. Diversidade dos processos reprodutivos dos animais.	(A, B, E, F, H)	
	Identificar adaptações morfológicas e comportamentais dos animais e as respetivas respostas à variação da água, luz e temperatura.	• Introdução ao tema orientada por questão-problema e acompanhada de breve discussão. • Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. • Realização das atividades laboratoriais: "Qual é a influência da temperatura nos animais?", "Qual é a influência da humidade nos animais?" e "Qual é a influência da luz nos animais?" e realização dos respetivos relatórios simplificados. • Realização da ficha formativa "Avalio o que aprendi".		10. A influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais dos animais.	(C, D, F, H, I)	

Eco-Escolas
CLUBES CIÊNCIA VIVA NA ESCOLA
Erasmus+
Selo Escola Saudável 2022/2024
Foi atribuído a esta escola: selo de Segurança Digital Ouro válido até 07/2024

	● Caracterizar alguma da biodiversidade existente a nível local, regional e nacional, apresentando exemplos de relações entre a flora e a fauna nos diferentes habitats; ● Identificar espécies da fauna e da flora invasora e suas consequências para a biodiversidade local; ● Formular opiniões críticas sobre ações humanas que condicionam a biodiversidade e sobre a importância da sua preservação; ● Valorizar as áreas protegidas e o seu papel na proteção da vida selvagem.	● Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. ● Exploração de imagens com exemplos de biodiversidade animal na Terra. ● Exploração de documentos multimédia sobre exemplos da biodiversidade animal em Portugal e sobre animais emblemáticos de Portugal. ● Debate sobre as principais ameaças aos animais selvagens. ● Pesquisa de medidas de proteção da biodiversidade animal. ● Realização da ficha formativa "Avalio o que aprendi".		11. Importância da proteção da biodiversidade animal.	(A, B, E, F, H)	
	● Interpretar a influência da água, da luz e da temperatura no desenvolvimento das plantas.	● Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. ● Realização da atividade laboratorial "Investigar a influência da água e da luz no crescimento das plantas", com vista à pesquisa do comportamento das plantas face à variação dos fatores abióticos. ● Realização da ficha formativa "Avalia o que sabes".		**Diversidade nas plantas** 12. A influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas das plantas.	(A, B, E, F, H)	
	● Caracterizar alguma da biodiversidade existente a nível local, regional e nacional, apresentando exemplos de relações entre a flora e a fauna nos diferentes habitats; ● Identificar espécies da fauna e da flora invasora e suas consequências para a biodiversidade local; ● Formular opiniões críticas sobre ações humanas que condicionam a	● Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. ● Exploração de imagens com exemplos de biodiversidade vegetal na Terra. ● Exploração de documentos multimédia sobre exemplos da biodiversidade vegetal e árvores emblemáticas em Portugal. ● Debate das principais ameaças à redução da biodiversidade vegetal causada por atividades humanas.		13. Importância da proteção da biodiversidade vegetal.	(A, B, E, F, H)	

	biodiversidade e sobre a importância da sua preservação.	● Pesquisa sobre habitats ricos em biodiversidade vegetal. ● Pesquisa sobre benefícios da biodiversidade vegetal. ● Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.				

Domínio 3 Unidade na diversidade dos seres vivos	● Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento celular.	● Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. ● Pesquisa e discussão da evolução do microscópio ao longo dos tempos. ● Observação de um microscópio ótico e identificação dos seus constituintes. ● Exploração de regras básicas da utilização do microscópio ótico bem como algumas características das imagens observadas – utilizar uma preparação com a letra F e calcular o poder de ampliação. ● Debate sobre a importância do microscópio. ● Pesquisa de trabalhos realizados, depois das primeiras observações de células, que conduziram a progressos significativos em diversas áreas da ciência (Biologia, Medicina, Biotecnologia…). Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.		**Célula – unidade básica de vida** 14. A microscopia na descoberta do mundo “invisível”.	(A, B, C, I, J)	
	● Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos e distinguir diferentes tipos de células e os seus principais constituintes.	● Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. ● Realização das atividades laboratoriais”. Observar células vegetais ao microscópio” e “. Observar células animais ao microscópio “com vista à observação ao microscópio ótico de células animais e vegetais, identificando as diferenças e semelhanças entre as células observadas (forma, dimensões, principais constituintes, etc.). ● Realização da atividade laboratorial “O mundo ‘invisível’ numa gota de água”		15. A célula é a unidade básica de vida.	(A, B, C, I, J)	

Eco-Escolas
CLUBES CIÊNCIA VIVA NA ESCOLA
Erasmus+
Selo Escola Saudável 2022/2024
Foi atribuído a esta escola: selo de Segurança Digital Ouro válido até 07/2024

		para observação microscópica de uma gota de infusão. ● Exploração de documentos multimédia para estudo e compreensão da relação entre diferentes níveis de organização dos seres vivos pluricelulares. Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.				
		● Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos. ● Reflexão sobre a necessidade da classificação dos seres vivos. ● Exploração de documentos multimédia sobre a evolução da classificação dos seres vivos. ● Utilização de chaves dicotómicas para classificar seres vivos. ● Exploração e análise da relação hierárquica entre as categorias taxonómicas. Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.		**Diversidade a partir da unidade – Níveis de organização hierárquica** 17. A importância da classificação dos seres vivos.	(A, F, G, I, J)	

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS À SAÍDA DA ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA

A - Linguagens e textos
B - Informação e comunicação
C - Raciocínio e resolução de problemas
D - Pensamento crítico e pensamento criativo
E - Relacionamento interpessoal
F - Desenvolvimento pessoal e autonomia
G - Bem-estar, saúde e ambiente
H- Sensibilidade estética e artística
I - Saber científico, técnico e tecnológico
J - Consciência e domínio do corpo

Área Disciplinar de Ciências Naturais 2º Ciclo, 4 de setembro de 2026

Eco-Escolas
CLUBES CIÊNCIA VIVA NA ESCOLA
Erasmus+
Selo Escola Saudável 2022/2024
Foi atribuído a esta escola: selo de Segurança Digital Ouro válido até 07/2024