

**PLANO CURRICULAR**  
**BIOLOGIA E GEOLOGIA – CCH**  
**10.º ANO**  
**TURMAS - A, B, C, D, E, F, G, H**

**Departamento de Ciências Naturais e Experimentais**  
**2023/2024**

---

## 1. Planificação a médio/longo prazo

Período Letivo	Domínios/Temas	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações estratégicas/Tarefas a desenvolver	Áreas de competência do PASEO	Processos de recolha de informação (Avaliação)	N.º de aulas
1.º	Geologia e métodos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar situações identificando exemplos de interações entre os subsistemas terrestres (atmosfera, biosfera, geosfera e hidrosfera).</li> <li>• Explicar o ciclo litológico com base nos processos de génese e características dos vários tipos de rochas, selecionando exemplos que possam ser observados em amostras de mão no laboratório e/ou no campo.</li> <li>• Utilizar princípios de raciocínio geológico (atualismo, catastrofismo e uniformitarismo) na interpretação de evidências de factos da história da Terra (sequências estratigráficas, fósseis, tipos de rochas e formas de relevo).</li> <li>• Interpretar evidências de mobilismo geológico com base na teoria da Tectónica de Placas (placa litosférica, limites divergentes, convergentes e transformantes/conservativos, rift e zona de subducção, dorsais e fossas oceânicas).</li> <li>• Distinguir processos de datação relativa de absoluta/ radiométrica, identificando exemplos das suas potencialidades e limitações como métodos de investigação em Geologia.</li> <li>• Relacionar a construção da escala do tempo geológico com factos biológicos e geológicos da história da Terra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realização de atividade prática: material de laboratório e regras de segurança.</li> <li>▪ Realização de atividade prática: Metodologia científica e planificações de experiências.</li> <li>▪ Exploração de apresentações eletrónicas dos conteúdos em diálogo com os alunos.</li> <li>▪ Resolução autónoma de exercícios de aplicação dos conteúdos em aprendizagem.</li> <li>▪ Pesquisa de informação em fontes diversificadas, pelos alunos, e inerente processamento dos dados recolhidos.</li> <li>▪ Realização de atividade prática: <i>Interação de subsistemas terrestres.</i></li> <li>▪ Apresentação de resultados aos pares e promoção da sua discussão.</li> <li>▪ Conceção, pelos alunos, de mapas de ideias sobre os conteúdos em aprendizagem e debate dos mesmos.</li> <li>▪ Realização de atividade prática: <i>Estudo macroscópico e microscópico de rochas, sedimentares, magmáticas e metamórficas.</i></li> <li>▪ Realização de atividade prática: <i>Evidências da tectónica na superfície terrestre - Google Earth</i></li> <li>▪ Realização de atividade prática: <i>Construção de uma escala de Tempo Geológico.</i></li> <li>▪ Apresentação de resultados aos pares e promoção da sua discussão.</li> <li>▪ Utilização da plataforma <i>Classroom</i></li> </ul>	A, C, D, E, F, G, H, I, J	<p>Grelhas de observação/registo</p> <p>Rúbricas</p> <p>Fichas de avaliação formativas</p> <p>Fichas de avaliação sumativas</p> <p>Relatórios laboratoriais</p>	30

	<p style="text-align: center;"><b>Estrutura e dinâmica da geosfera</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar composição de lavas (ácidas, intermédias e básicas), tipo de atividade vulcânica (explosiva, mista e efusiva), materiais expelidos e forma de edifícios vulcânicos, em situações concretas/ reais.</li> <li>• Explicar (ou prever) características de magmas e de atividade vulcânica ativa com base na teoria da Tectónica de Placas.</li> <li>• Distinguir vulcanismo ativo de inativo, justificando a sua importância para o estudo da história da Terra.</li> <li>• Localizar evidências de atividade vulcânica em Portugal e os seus impactes socioeconómicos (aproveitamento geotérmico, turístico e arquitetónico).</li> <li>• Planificar e realizar atividades laboratoriais de simulação de aspetos de atividade vulcânica, identificando analogias e diferenças de escalas (temporal e espacial) entre os modelos e os processos geológicos.</li> <li>• Caracterizar as ondas sísmicas (longitudinais, transversais e superficiais) quanto à origem, forma de propagação, efeitos e registo.</li> <li>• Interpretar dados de propagação de ondas sísmicas prevendo a localização de descontinuidades (Mohorovicic, Gutenberg e Lehmann).</li> <li>• Relacionar a existência de zonas de sombra com as características da Terra e das ondas sísmicas.</li> <li>• Determinar graficamente o epicentro de sismos, recorrendo a sismogramas simplificados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exploração de apresentações eletrónicas dos conteúdos em diálogo com os alunos.</li> <li>▪ Resolução autónoma de exercícios de aplicação dos conteúdos em aprendizagem.</li> <li>▪ Pesquisa de informação em fontes diversificadas, pelos alunos, e inerente processamento dos dados recolhidos.</li> <li>▪ Conceção, pelos alunos, de mapas de ideias sobre os conteúdos em aprendizagem e debate dos mesmos.</li> <li>▪ Visualização de vídeos sobre a atividade vulcânica nos Açores e debate do seu conteúdo.</li> <li>▪ <b>Realização de atividade prática: <i>Atividade vulcânica - viscosidade de lavas e distribuição de piroclastos.</i></b></li> <li>▪ Apresentação de resultados aos pares e promoção da sua discussão.</li> <li>▪ <b>Realização de atividade prática: <i>Atividade sísmica - Laboratório de sismologia.</i></b></li> <li>▪ <b>Exercício de inquérito científico: <i>Métodos para o estudo do interior da geosfera.</i></b></li> <li>▪ Utilização da plataforma Classroom.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">A, B, C, D, E, F, G, H, I, J</p>	<p style="text-align: center;">Grelhas de observação/registo</p> <p style="text-align: center;">Rúbricas</p> <p style="text-align: center;">Fichas de avaliação Formativas</p> <p style="text-align: center;">Fichas de avaliação Sumativas</p> <p style="text-align: center;">Relatórios laboratoriais</p>	<p style="text-align: center;">45</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar a teoria da Tectónica de Placas para analisar dados de vulcanismo e sismicidade em Portugal e no planeta Terra, relacionando-a com a prevenção de riscos geológicos.</li> <li>• Discutir potencialidades e limitações dos métodos diretos e indiretos, geomagnetismo e geotermia (grau e gradiente geotérmicos e fluxo térmico) no estudo da estrutura interna da Terra.</li> </ul>				

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar modelos da estrutura interna da Terra com base em critérios composicionais (crosta continental e oceânica, manto e núcleo) e critérios físicos (litosfera, astenosfera, mesosfera, núcleo interno e externo).</li> <li>• Relacionar as propriedades da astenosfera com a dinâmica da litosfera (movimentos horizontais e verticais) e Tectónica de Placas</li> </ul>				
2.º	Biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar a diversidade biológica com intervenções antrópicas que podem interferir na dinâmica dos ecossistemas (interações bióticas/abióticas, extinção e conservação de espécies).</li> <li>• Sistematizar conhecimentos de hierarquia biológica (comunidade, população, organismo, sistemas e órgãos) e estrutura dos ecossistemas (produtores, consumidores, decompositores) com base em dados recolhidos em suportes/ambientes diversificados (bibliografia, vídeos, jardins, parques naturais, museus).</li> <li>• Distinguir tipos de células com base em aspetos de ultraestrutura e dimensão: células procarióticas/ eucarióticas (membrana plasmática, citoplasma, organelos membranares, núcleo); células animais/vegetais (parede celulósica, vacúolo hídrico, cloroplasto).</li> <li>• Caracterizar biomoléculas (prótidos, glícidos, lípidos, ácidos nucleicos) com base em aspetos químicos e funcionais (nomeadamente a função enzimática das proteínas), mobilizando conhecimentos de Química (grupos funcionais, nomenclatura).</li> <li>• Observar células e/ou tecidos (animais e vegetais) ao microscópio, tendo em vista a sua caracterização e comparação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exploração de apresentações eletrónicas dos conteúdos em diálogo com os alunos.</li> <li>▪ Resolução autónoma de exercícios de aplicação dos conteúdos em aprendizagem</li> <li>▪ Pesquisa de informação em fontes diversificadas, pelos alunos, e inerente processamento dos dados recolhidos.</li> <li>▪ Visualização de vídeos sobre a biodiversidade em Portugal e debate do seu conteúdo.</li> <li>▪ Exploração de apresentações eletrónicas dos conteúdos em diálogo com os alunos.</li> <li>▪ <b>Realização de atividade prática: Microscopia - observação microscópica de células eucarióticas.</b></li> <li>▪ Apresentação de resultados aos pares e promoção da sua discussão.</li> <li>▪ <b>Realização de atividade prática: Identificação de nutrientes.</b></li> <li>▪ Utilização da plataforma Classroom</li> </ul>	A, B, C, D, E, F, H, I, J	<p>Grelhas de observação/registo</p> <p>Rúbricas</p> <p>Fichas de avaliação Formativas</p> <p>Fichas de avaliação Sumativas</p> <p>Relatórios laboratoriais</p>	25
	Obtenção de matéria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir ingestão de digestão (intracelular e extracelular) e de absorção em seres vivos heterotróficos com diferente grau de complexidade (bactérias, fungos, protozoários, invertebrados, vertebrados).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exploração de apresentações eletrónicas dos conteúdos em diálogo com os alunos.</li> <li>▪ Resolução autónoma de exercícios de aplicação dos conteúdos em aprendizagem.</li> </ul>		<p>Grelhas de observação/registo</p> <p>Rúbricas</p>	35

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar o modelo de membrana celular (mosaico fluido) com base na organização e características das biomoléculas constituintes.</li> <li>• Relacionar processos transmembranares (ativos e passivos) com requisitos de obtenção de matéria e de integridade celular.</li> <li>• Planificar e realizar atividades laboratoriais/ experimentais sobre difusão/osmose, problematizando, formulando hipóteses e avaliando criticamente procedimentos e resultados.</li> <li>• Integrar processos transmembranares e funções de organelos celulares (retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisossoma, vacúolo digestivo) para explicar processos fisiológicos.</li> <li>• Aplicar conceitos de transporte transmembranar (transporte ativo, difusão, exocitose e endocitose) para explicar a propagação do impulso nervoso ao longo do neurónio e na sinapse.</li> <li>• Interpretar dados experimentais sobre fotossíntese (espectro de absorção dos pigmentos, balanço dos produtos das fases química e fotoquímica), mobilizando conhecimentos de Química (energia dos eletrões nos átomos, processos exoenergéticos e endoenergéticos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Realização de atividade prática: <i>Osmose em células animais e vegetais.</i></b></li> <li>▪ Apresentação de resultados aos pares e promoção da sua discussão.</li> <li>▪ Elaboração de Trabalho Científico</li> <li>▪ Utilização da plataforma Classroom</li> <li>▪ <b>Realização de atividade prática: <i>Fotossíntese - indicadores de variação de dióxido de carbono.</i></b></li> <li>▪ Apresentação de resultados aos pares e promoção da sua discussão.</li> </ul>		<p>Fichas de avaliação Formativas</p> <p>Fichas de avaliação Sumativas</p> <p>Relatórios laboratoriais</p> <p>Grelhas de observação, listas de verificação</p>	
--	--	--	---	--	--	--

	<p align="center"><b>Distribuição de matéria</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar e interpretar dados experimentais sobre mecanismos de transporte em xilema e floema.</li> <li>• Explicar movimentos de fluidos nas plantas vasculares com base em modelos (pressão radicular; adesão-coesão- tensão; fluxo de massa), integrando aspetos funcionais e estruturais.</li> <li>• Planificar e executar atividades laboratoriais/ experimentais relativas ao transporte nas plantas, problematizando, formulando hipóteses e avaliando criticamente procedimentos e resultados.</li> <li>• Relacionar características estruturais e funcionais de diferentes sistemas de transporte (sistemas abertos e fechados; circulação simples/ dupla incompleta/ completa) de animais (inseto, anelídeo, peixe, anfíbio, ave, mamífero) com o seu grau de complexidade e adaptação às condições do meio em que vivem.</li> <li>▪ Interpretar dados sobre composição de fluidos circulantes (sangue e linfa dos mamíferos) e sua função de transporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificação e interpretação de dados experimentais sobre mecanismos de transporte de seiva bruta e de seiva elaborada.</li> <li>▪ <b>Realização da atividade prática: Transporte nas plantas.</b></li> <li>▪ Exploração de apresentações eletrónicas dos conteúdos em diálogo com os alunos.</li> <li>▪ Resolução autónoma de exercícios de aplicação dos conteúdos em aprendizagem.</li> <li>▪ <b>Realização de atividade prática: Trocas gasosas nas plantas.</b></li> <li>▪ Apresentação de resultados aos pares e promoção da sua discussão.</li> <li>▪ Interpretação de dados experimentais sobre a composição de fluidos circulantes e sua função de transporte.</li> <li>▪ Utilização da plataforma <i>Classroom</i>.</li> </ul>	<p align="center">A, B, C, D, E, F, G, H, I, J</p>	<p align="center">Grelhas de observação/registo</p> <p align="center">Rúbricas</p> <p align="center">Fichas de avaliação Formativas</p> <p align="center">Fichas de avaliação Sumativas</p> <p align="center">Relatórios laboratoriais</p>	<p align="center">25</p>
<p align="center"><b>3.º</b></p>	<p align="center"><b>Transformação e utilização de energia pelos seres vivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar dados experimentais relativos a fermentação (alcoólica, láctica) e respiração aeróbia (balanço energético, natureza dos produtos finais, equação geral e glicólise como etapa comum), mobilizando conhecimentos de Química (processos exoenergéticos e endoenergéticos).</li> <li>• Relacionar a ultraestrutura de células procarióticas e eucarióticas (mitocôndria) com as etapas da fermentação e respiração.</li> <li>• Planificar e realizar atividades laboratoriais/ experimentais sobre metabolismo (fabrico de pão ou bebidas fermentadas por leveduras), problematizando, formulando hipóteses e avaliando criticamente procedimentos e resultados.</li> <li>• Interpretar dados experimentais sobre mecanismos de abertura e fecho de estomas e de regulação de trocas gasosas com o meio externo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretação de dados experimentais sobre a fermentação e respiração aeróbia.</li> <li>▪ Exploração de apresentações eletrónicas dos conteúdos em diálogo com os alunos.</li> <li>▪ Resolução autónoma de exercícios de aplicação dos conteúdos em aprendizagem.</li> <li>▪ <b>Realização de atividade prática: Transformação e utilização de energia pelos seres vivos.</b></li> <li>▪ Apresentação de resultados aos pares e promoção da sua discussão.</li> <li>▪ Utilização da plataforma <i>Classroom</i>.</li> <li>▪ Elaboração de Trabalho Científico.</li> <li>▪ Apresentação de resultados aos pares e promoção da sua discussão.</li> </ul>	<p align="center">A, B, C, D, E, F, G, H, I, J</p>	<p align="center">Grelhas de observação/registo</p> <p align="center">Rúbricas</p> <p align="center">Fichas de avaliação Formativas</p> <p align="center">Fichas de avaliação Sumativas</p> <p align="center">Relatórios laboratoriais</p>	<p align="center">40</p>

ÁREAS DE  
COMPETÊNCIAS  
DO PERFIL DOS  
ALUNOS (ACPA)

**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

- Observar estomas, realizando procedimentos laboratoriais e registros legendados das observações efetuadas.
- Relacionar a diversidade de estruturas respiratórias (tegumento, traqueias, brânquias, pulmões) dos animais (inseto, anelídeo, peixe, anfíbio, ave, mamífero) com o seu grau de complexidade e adaptação às condições do meio em que vivem.

## 2. Critérios de avaliação das aprendizagens

<b>Critérios Transversais</b>	<b>Domínios</b>	<b>Ponderação</b>	<b>Processos de recolha de informação para a avaliação<sup>1</sup></b>
<b>CONHECIMENTO COMUNICAÇÃO AUTONOMIA/COLABORAÇÃO</b>	<b>Processos cognitivos em ciência</b>	<b>60 %</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Testes sumativos.</li></ul>
	<b>Comunicação em ciência</b>	<b>20 %</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalho de Projeto.</li><li>• Apresentação oral (Rubrica).</li><li>• Apresentação escrita/multimédia em ciência (Rubrica).</li><li>• Registo da participação do aluno em contexto de sala de aula.</li></ul>
	<b>Procedimentos e atitudes em ciência</b>	<b>20 %</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observação de procedimentos em laboratório (Rubrica).</li><li>• Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos.</li><li>• Relatório simplificado.</li></ul>

---

<sup>1</sup> Processo(s) a utilizar na avaliação sumativa, tendo em conta as técnicas de recolha de informação apresentadas no Referencial de Avaliação do Agrupamento.



## 2.1. Descritores de desempenho

Domínios	Descritores de níveis de desempenho <sup>2</sup>			
	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
<b>Processos cognitivos em Ciência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compreende todos os conteúdos abordados nas aulas.</li> <li>▪ Relaciona, com muita facilidade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e/ou de outras áreas disciplinares.</li> <li>▪ Aplica sempre, de forma contextualizada, os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas.</li> <li>▪ Formula hipóteses explicativas e faz previsões para fenómenos e acontecimentos complexos, recorrendo a várias fontes de conhecimento científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compreende quase todos os conteúdos abordados nas aulas.</li> <li>▪ Relaciona, com facilidade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e/ou de outras áreas disciplinares.</li> <li>▪ Aplica, de forma quase sempre contextualizada, os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas.</li> <li>▪ Seleciona e articula conhecimento científico de várias fontes para explicar fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compreende aproximadamente metade dos conteúdos abordados nas aulas.</li> <li>▪ Relaciona, com alguma dificuldade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e/ou de outras áreas disciplinares.</li> <li>▪ Aplica, de forma pouco contextualizada, os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas.</li> <li>▪ Utiliza conhecimento científico para explicar fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não compreende a maioria dos conteúdos abordados.</li> <li>▪ Relaciona, com muita dificuldade, alguns conhecimentos com outros da própria disciplina e/ou de outras áreas disciplinares.</li> <li>▪ Não aplica, de forma contextualizada, os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas.</li> <li>▪ Utiliza conhecimento científico para descrever ou classificar entidades, fenómenos e acontecimentos naturais ou do quotidiano.</li> </ul>
<b>Comunicação em Ciência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usa conceitos rigorosos, terminologia científica adequada e apresenta a informação relevante e de acordo com os temas propostos.</li> <li>▪ Apresenta um discurso audível, articulando as palavras de forma correta e perfeita, de forma pausada e clara.</li> <li>▪ Transmite a mensagem usando técnicas, argumentos e exemplos que convencem / persuadem o público alvo;</li> <li>▪ Realiza uma gestão correta do tempo disponível para a apresentação e apresenta uma excelente articulação com os restantes elementos do grupo.</li> <li>▪ Respeita os direitos de autor e cita corretamente as fontes.</li> <li>▪ Utiliza gráficos/grafismo/layout claros e pertinentes para a compreensão da mensagem;</li> <li>▪ É feita uma articulação entre os aspetos explorados nos trabalhos, sendo estes apresentados de uma forma inovadora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usa conceitos quase sempre rigorosos, terminologia científica adequada e apresenta a maioria da informação relevante e de acordo com os temas propostos.</li> <li>▪ Apresenta um discurso audível, articulando as palavras de forma correta e perfeita, mas com pouca expressividade.</li> <li>▪ Transmite a mensagem usando técnicas, argumentos e exemplos que, quase sempre, convencem / persuadem o público-alvo;</li> <li>▪ Realiza uma apresentação que fica aquém ou ultrapassa, pouco significativamente, o período temporal que lhe estava destinado e apresenta uma boa articulação com os restantes elementos do grupo.</li> <li>▪ Respeita os direitos de autor mas não cita corretamente as fontes.</li> <li>▪ Utiliza gráficos/grafismo/layout apresenta algumas lacunas claras para a compreensão da mensagem;</li> <li>▪ É feita articulação entre os aspetos explorados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apresenta lapsos na linguagem científica e, por vezes, falta de rigor, que não deturpa a informação.</li> <li>▪ Apresenta um discurso com grandes oscilações no volume de voz, mas sem expressividade.</li> <li>▪ Transmite a mensagem e usa argumentos e exemplos, mas não é convincente;</li> <li>▪ Realiza uma apresentação que fica aquém ou ultrapassa consideravelmente o período temporal que lhe estava destinado e apresenta uma fraca articulação com os restantes elementos do grupo.</li> <li>▪ Identifica o autor/fontes mas apresenta falhas técnicas na referênciação.</li> <li>▪ Os gráficos/ grafismo/ layout utilizados apresentam a informação mas são pouco claros, dificultando a compreensão;</li> <li>▪ A articulação dos aspetos explorados nos trabalhos é efetuada de forma insuficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apresenta muitas incorreções na linguagem científica e falhas sistemáticas que comprometem a compreensão da informação.</li> <li>▪ Apresenta um discurso inaudível, com voz monótona, sem inflexões e expressividade.</li> <li>▪ Foca-se na mensagem, mas não formula argumentos adequados para convencer o(s) recetor(es);</li> <li>▪ Realiza uma apresentação que não respeita o tempo ou por excesso ou por defeito e não apresenta qualquer articulação com os restantes elementos do grupo.</li> <li>▪ Não identifica o autor/fontes nem faz as devidas referências.</li> <li>▪ Os gráficos/grafismo/layout/ formato/ ferramenta digital utilizados não são adequados para a compreensão da informação;</li> <li>▪ Não é feita articulação entre os aspetos explorados nos trabalhos.</li> </ul>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Procedimentos e Atitudes em Ciência</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisa criticamente as conclusões a que chega, com recurso a evidências e interligando-as com outro conhecimento científico, contribuindo para a sua generalização.</li> <li>▪ Desenha um procedimento experimental complexo, avaliando formas de explorar cientificamente um problema, identificando limitações à interpretação de dados.</li> <li>▪ Partilha voluntariamente os saberes, colocando-os ao serviço do grupo e negocia consensos que conduzem à resolução da tarefa, interagindo de modo empático e tolerante.</li> <li>▪ É convicto relativamente às propostas/ideias/soluções que apresenta, fundamentando-as e contribui ativamente para a resolução das tarefas nos prazos estabelecidos.</li> <li>▪ Cumpre todas as regras/normas do trabalho em grupo e do trabalho em laboratório e ajuda a fazer cumpri-las.</li> <li>▪ Cumpre todas as tarefas agendadas, nos prazos estabelecidos.</li> <li>▪ Manipula corretamente e com segurança o material e domina as técnicas laboratoriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apresenta conclusões válidas a partir da análise e interpretação de dados fornecidos.</li> <li>▪ Desenha um procedimento experimental, distinguindo questões científicas de não científicas.</li> <li>▪ Partilha, quase sempre, de forma voluntária os saberes, colocando-os ao serviço do grupo e negocia, quase sempre, consensos que conduzem à resolução da tarefa, interagindo de modo empático e tolerante.</li> <li>▪ É convicto relativamente às propostas/ideias/soluções que apresenta, mas não as fundamenta e contribui para a resolução das tarefas nos prazos estabelecidos.</li> <li>▪ Cumpre quase todas regras/normas do trabalho em grupo e do trabalho em laboratório.</li> <li>▪ Cumpre quase todas as tarefas agendadas, nos prazos estabelecidos.</li> <li>▪ Manipula na maioria das vezes com destreza e segurança o material e domina as técnicas laboratoriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpreta e analisa dados ou resultados de pesquisas científicas.</li> <li>▪ Desenha um procedimento experimental simples.</li> <li>▪ Partilha os saberes, quando solicitado e tem dificuldade em mostrar, com base em dados e factos, a diferença de perspetivas.</li> <li>▪ Desiste das propostas/ideias/soluções apresentadas, quando se torna difícil defendê-las, envolve-se na(s) tarefa(s), mas não cumpre o(s) prazo(s) estabelecido(s).</li> <li>▪ Cumpre as regras/normas e as funções atribuídas, de forma satisfatória sendo, por vezes, necessária a intervenção do professor.</li> <li>▪ Cumpre sensivelmente metade das tarefas agendadas, mas nem sempre no prazo estabelecido.</li> <li>▪ Manipula o material e executa as técnicas laboratoriais, mas com falhas na destreza e/ou segurança.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica informação científica em fontes diversas tais como textos, tabelas, gráficos e imagens.</li> <li>▪ Reconhece características elementares de uma pesquisa/procedimento experimental simples.</li> <li>▪ Não partilha saberes e exclui-se da negociação.</li> <li>▪ Desiste das propostas/ideias/soluções apresentadas, antes de as defender e foge à(s) tarefa(s).</li> <li>▪ Desrespeita as regras/normas estabelecidas sendo frequentemente necessária a intervenção do professor.</li> <li>▪ Cumpre uma percentagem reduzida das tarefas agendadas e nem sempre no prazo estabelecido.</li> <li>▪ Manipula incorretamente o material e não domina as técnicas laboratoriais.</li> </ul>
---	--	--	---	---

23 de outubro de 2023

A Coordenadora de Departamento  
Maria Celeste Moniz Faria

<sup>2</sup> Em consonância com as Aprendizagens Essenciais e as áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. À avaliação qualitativa do nível de desempenho, corresponde, quando aplicável, o intervalo quantitativo previsto no Referencial de Avaliação do Agrupamento.