



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS

EXPERIMENTAIS

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO – ano letivo 2021/2022

ÁREA DISCIPLINAR DE FÍSICA E QUÍMICA



DOMÍNIOS	DOMÍNIOS E SUBDOMÍNIOS TEMÁTICOS	Áreas de competências do Perfil do aluno	DESCRITORES (em articulação com as áreas de competências do Perfil dos Alunos e as Aprendizagens Essenciais)	PONDERAÇÃO
<p><b>CONHECIMENTOS E CAPACIDADES</b></p> <p><b>(SABER/ SABER FAZER)</b></p>	<p><b>Mecânica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinemática e dinâmica da partícula a duas dimensões</li> <li>• Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas</li> <li>• Fluidos</li> </ul> <p><b>Campos de forças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo gravítico</li> <li>• Campo elétrico</li> <li>• Ação de campos magnéticos sobre cargas e correntes elétricas</li> </ul> <p><b>Física moderna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à física quântica</li> <li>• Núcleos atômicos e radioatividade</li> </ul>	<p>A- Linguagem e textos</p> <p>B- Informação e comunicação</p> <p>C- Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>D- Pensamento crítico e pensamento criativo</p> <p>E- Relacionamento interpessoal</p> <p>F- Desenvolvimento e autonomia pessoal</p> <p>G- Bem-estar, saúde e ambiente</p> <p>H- Sensibilidade estética e artística</p> <p>I- Saber científico e tecnológico</p> <p>J- Consciência e domínio do corpo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Conhece, compreende, interpreta e expressa, por escrito e oralmente, factos, conceitos e leis de Física e Química que integram as Aprendizagens Essenciais;</li> <li>. Aplica e relaciona os conceitos adquiridos, na resolução de problemas e em contextos diversificados;</li> <li>. Apresenta e explica conceitos em grupo, apresenta ideias e projetos diante de audiências reais;</li> <li>. Compreende processos e fenómenos científicos e tecnológicos (I);</li> <li>. Identifica e utiliza diversos produtos científicos e matemáticos, reconhecendo o significado neles contido;</li> <li>. Utiliza e interpreta diferentes fontes de informação científica, incluindo gráficos, tabelas, esquemas, diagramas e modelos;</li> <li>. Pesquisa e seleciona informação científica recorrendo a diferentes fontes documentais físicas e digitais;</li> <li>. Organiza a informação recolhida de acordo com um plano, com vista à elaboração e à apresentação de um novo produto;</li> <li>. Expõe o trabalho resultante das pesquisas feitas de acordo com os objetivos definidos, concretizado em produtos diversos;</li> <li>. Resolve problemas envolvendo cálculos numéricos e explicando as estratégias de resolução, descrevendo argumentos e raciocínios demonstrativos que fundamentam uma conclusão;</li> <li>. Analisa a responsabilidade individual e coletiva na utilização sustentável de recursos.</li> <li>. Observa e analisa ideias processos ou produtos centrando-se em evidências, construindo argumentos para a fundamentação das tomadas de posição.</li> </ul>	<p>90%</p>

			<p><b>Componente laboratorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Analisa questões a investigar, distinguindo o que se sabe do que se pretende descobrir;</li> <li>. Usa modelos para explicar um determinado sistema, para estudar os efeitos das variáveis e para fazer previsões acerca do comportamento do sistema em estudo;</li> <li>. Seleciona os instrumentos de medição mais adequados a uma atividade laboratorial, efetua as medições necessárias e apresenta os resultados das medições atendendo à incerteza de leitura e ao número adequado de algarismos significativos;</li> <li>. Identifica e seleciona material e equipamento de laboratório adequado à atividade laboratorial;</li> <li>. Manipula corretamente e respeitando regras de segurança, equipamentos e reagentes;</li> <li>. Adota as medidas de proteção adequadas a operações laboratoriais, identificando simbologia em laboratórios e equipamento de proteção individual;</li> <li>. Descreve e avalia procedimentos que permitem dar resposta ao objetivo de um trabalho prático;</li> <li>. Interpreta e segue um protocolo, organiza e realiza autonomamente tarefas;</li> <li>. Efetua o registo organizado de dados/observações adequado ao procedimento;</li> <li>. Efetua o tratamento de dados, interpreta, avalia e comunica resultados e conclusões (tendo em conta as previsões de modelos teóricos) em formatos diversos (relatório, sínteses, ...);</li> <li>. Desenvolve e mantém relações diversas e positivas entre si e com os outros, em contextos de colaboração, cooperação e interajuda (nomeadamente no trabalho de grupo).</li> </ul>	
<p><b>ATITUDES (SABER SER)</b></p>	<p><b>VALORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Responsabilidade e Integridade</li> <li>● Excelência e exigência</li> <li>● Curiosidade, reflexão e inovação</li> <li>● Cidadania e participação</li> <li>● Liberdade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cumpre regras de conduta e compromissos assumidos;</li> <li>– Cooperar e empenha-se nas atividades escolares;</li> <li>– Assume uma postura responsável e adequada às atividades escolares;</li> <li>– Desenvolve e mantém relações diversas e positivas entre si e com os outros, em contextos de colaboração, cooperação e interajuda (nomeadamente no trabalho de grupo).</li> </ul>	<p>10%</p>	

Domínio	Instrumentos		Ponderação	
	Ensino presencial	Ensino @ distância		
<b>CONHECIMENTOS E CAPACIDADES</b>  <b>(SABER/ SABER FAZER)</b>	Testes escritos Trabalhos (DAC, trabalhos de projeto, ...) <sup>(1)</sup>	Testes online, com tempo limitado, com ordem aleatória das questões e das opções de resposta, com defesa oral de respostas dadas a algumas das questões.	65%	
	Atividades laboratoriais (caderno de laboratório/portefólio; grelhas de observação relativa à componente de execução experimental dos trabalhos laboratoriais, relatórios, ...)	Resolução individual de exercícios, com tempo limitado, seguida da apresentação e defesa do raciocínio.  Debates e apresentações orais de temas propostos pelo professor.	15%	25%
	Questões de cariz teórico-prático <sup>(2)</sup>	Relatórios  Trabalho de projeto ou outros trabalhos com apresentação oral.  Portefólios.	10%	
<b>ATITUDES (SABER SER)</b>  Interesse e empenho; Qualidade das intervenções; Espírito de iniciativa; Cumprimento de tarefas dentro e fora da sala de aula; Respeito pelas normas e regras; Sentido de responsabilidade; Cooperação/colaboração com os pares; Espírito crítico, reflexivo e criativo; Respeito pelos outros e pela diferença; Perseverança perante as dificuldades; Autonomia;	Grelhas de observação	Grelhas de registo de cumprimento de tarefas e atitudes	10 %	

Nota – <sup>(1)</sup> A ponderação a atribuir aos trabalhos será decidida em coordenação de ano de acordo com a complexidade dos mesmos

<sup>(2)</sup> As questões teórico-práticas são aplicadas numa aula posterior à da realização da atividade laboratorial.

#### **Critérios de classificação dos momentos de avaliação sumativa**

Os critérios gerais de classificação dos testes são os do exame nacional do último ano.

#### **Classificações ponderadas por período**

Ponderação crescente ao longo do ano letivo.

**INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO:**

- Testes de avaliação;
- Observação direta do desempenho do aluno nas atividades realizadas em situação de sala de aula/laboratório;
- Outros instrumentos (Testes laboratoriais, Questões de aula; relatórios, caderno de laboratório, trabalhos de projeto e/ou DAC...)

**MATERIAL NECESSÁRIO NAS AULAS:**

- Manual adotado (de acordo com a solicitação do docente);
- Caderno diário;
- Caderno de laboratório;
- Material de escrita e outro material indicado, atempadamente, pelo professor;
- Material de desenho (régua, transferidor, esquadro)
- Máquina de calcular gráfica
- Bata para as aulas laboratoriais.