



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO – ano letivo 2021/2022

ÁREA DISCIPLINAR DE FÍSICA E QUÍMICA

ENSINO SECUNDÁRIO – 12º Ano – FÍSICA



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

| | | | | |
|------------------------------------|---|--|--|--|
| | | | <p>Componente laboratorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Analisa questões a investigar, distinguindo o que se sabe do que se pretende descobrir; . Usa modelos para explicar um determinado sistema, para estudar os efeitos das variáveis e para fazer previsões acerca do comportamento do sistema em estudo; . 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; . Identifica e seleciona material e equipamento de laboratório adequado à atividade laboratorial; . Manipula corretamente e respeitando regras de segurança, equipamentos e reagentes; . Adota as medidas de proteção adequadas a operações laboratoriais, identificando simbologia em laboratórios e equipamento de proteção individual; . Descreve e avalia procedimentos que permitem dar resposta ao objetivo de um trabalho prático; . Interpreta e segue um protocolo, organiza e realiza autonomamente tarefas; . Efetua o registo organizado de dados/observações adequado ao procedimento; . 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, ...); . 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). | |
| <p>ATITUDES (SABER SER)</p> | <p>VALORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidade e Integridade • Excelência e exigência • Curiosidade, reflexão e inovação • Cidadania e participação • Liberdade | <ul style="list-style-type: none"> – Cumpre regras de conduta e compromissos assumidos; – Cooperar e empenha-se nas atividades escolares; – Assume uma postura responsável e adequada às atividades escolares; – 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). | <p>10%</p> | |

| Domínio | Instrumentos | | Ponderação | |
|--|---|--|------------|-----|
| | Ensino presencial | Ensino @ distância | | |
| CONHECIMENTOS E CAPACIDADES (SABER/ SABER FAZER) | Testes escritos Trabalhos (DAC, trabalhos de projeto, ...) ⁽¹⁾ | Testes online, com tempo limitado, com ordem aleatória das questões e das opções de resposta, com defesa de respostas dadas a algumas das questões. Resolução individual de exercícios, com tempo limitado, seguida da apresentação e defesa do raciocínio. Debates e apresentações orais de temas propostos pelo professor. Relatórios Trabalho de projeto ou outros trabalhos com apresentação oral. Portefólios. | 65% | 25% |
| | Atividades laboratoriais (caderno de laboratório/portefólio; grelhas de observação relativa à componente de execução experimental dos trabalhos laboratoriais, relatórios, ...) | | | |
| | Questões de cariz teórico-prático ⁽²⁾ | | 10% | |
| ATITUDES (SABER SER) 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 – ⁽¹⁾ A ponderação a atribuir aos trabalhos será decidida em coordenação de ano de acordo com a complexidade dos mesmos

⁽²⁾ As questões teórico-práticas poderão ser incorporadas nos testes escritos ou em questão de aula própria para o efeito (a decidir em grupo)

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.