

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO – Grupo 510 – Física e Química A (Ensino Secundário – 10.º ao 12.º Anos)

Documento elaborado em articulação com as AE de Física e Química homologadas (2018) para o 3.º Ciclo e o Ensino Secundário, o PASEO (Despacho 6478/2017) e o Referencial de Avaliação do AER (CP abril 2026), ao abrigo do DL 55/2018 e DL 54/2018.

FÍSICA E QUÍMICA (10.º ao 12.º Anos)

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS – Referencial Legal | Homologação 2021 (Ensino Secundário) · PASEO (Despacho 6478/2017) · DL 55/2018

Os critérios alinham-se com as AE de Física e Química do 3.º Ciclo e do Ensino Secundário nas dimensões da Química (matéria, reações, estrutura atómica) e da Física (forças, energia, eletromagnetismo, termodinâmica), articulando o conhecimento científico, a atividade experimental e a cidadania científica.

ANO	TEMAS AE	PASEO – Áreas de Competência
10.º Ano	Elementos Químicos e sua organização ▸ Massa e tamanho dos átomos ▸ Energia dos eletrões nos átomos ▸ Tabela Periódica Propriedades e Transformação da matéria ▸ Ligação química ▸ Gases e dispersões ▸ Transformações químicas Energia e sua conservação ▸ Energia e movimentos ▸ Energia e fenómenos eléctricos ▸ Energia, fenómenos térmicos e radiação	Linguagens e Textos (A) Informação e comunicação (B) Raciocínio e Resolução de Problemas (C) Pensamento Crítico e Pensamento Criativo (D) Relacionamento Interpessoal (E) Bem-estar, Saúde e Ambiente (G) Saber Científico, Técnico e Tecnológico (I)
11.º Ano	Mecânica ▸ Tempo, posição e velocidade ▸ Interações e seus efeitos ▸ Forças e movimentos Ondas e electromagnetismo ▸ Sinais e ondas ▸ Eletromagnetismo ▸ Ondas eletromagnéticas	

ANO	TEMAS AE	PASEO – Áreas de Competência
	Equilíbrio químico ▸ Aspectos quantitativos das reações químicas ▸ Estado de Equilíbrio e extensão das reações químicas Reações em sistemas aquosos ▸ Reações ácido-base ▸ Reações de oxidação redução ▸ Soluções e equilíbrio de solubilidade	
12.º Ano Química	Metais e Ligas metálicas ▸ Estrutura e Propriedades dos Metais ▸ Degradação dos Metais ▸ Metais, Ambiente e Vida Combustíveis, Energia e Ambiente ▸ Combustíveis Fósseis ▸ A Termodinâmica dos Combustíveis Plásticos, Vidros e Novos Materiais ▸ Os Plásticos e Materiais Poliméricos ▸ Biomateriais	Linguagens e Textos (A) Informação e comunicação (B) Raciocínio e Resolução de Problemas (C) Pensamento Crítico e Pensamento Criativo (D) Relacionamento Interpessoal (E) Bem-estar, Saúde e Ambiente (G) Saber Científico, Técnico e Tecnológico (I)
12.º Ano Física	Mecânica ▸ Cinemática e dinâmica da partícula a duas dimensões ▸ Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas ▸ Fluidos Campos de forças ▸ Campo gravítico ▸ Campo eléctrico ▸ Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento Física Moderna ▸ Introdução à física quântica. ▸ Núcleos atômicos e radioactividade	

D1 – Conhecimentos, Capacidades e Raciocínio Ponderação: 85% Critérios: C1.1 · C1.2 · C1.3			
CRITÉRIO	PESO	INDICADORES DE DESEMPENHO	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
C1.1 Conhecimento e Compreensão	90%	► Explicita conceitos, factos, regras e princípios de forma correta e contextualizada. ► Mobiliza conhecimentos específicos para compreender a realidade e abordar situações e problemas. ► Demonstra rigor científico e conceptual nas produções e nas respostas. ► Relaciona e organiza conhecimentos, estabelecendo ligações entre conceitos, revelando compreensão efetiva.	Fichas de avaliação (65%) Fichas laboratoriais (15%) Questões-aula, trabalhos individuais, trabalhos de grupo, trabalho experimental, trabalho de sala de aula, registos laboratoriais, relatórios experimentais, caderno laboratorial, trabalhos de projecto, portfólio, questionários, apresentações orais, registos de observação (10%) *
C1.2 Raciocínio e Resolução de Problemas		► Analisa informação, estabelece relações e formula hipóteses com rigor. ► Resolve situações-problema com progressiva autonomia, incluindo contextos de complexidade crescente. ► Adota estratégias adequadas à tomada de decisões fundamentadas. ► Demonstra pensamento criativo e capacidade de propor soluções originais e pertinentes.	
C1.3 Aplicação e Transferência		► Aplica conceitos, factos, regras e princípios de forma correta e contextualizada. ► Mobiliza saberes adquiridos para interpretar, criar ou agir em situações diversificadas. ► Revela capacidade de transferência interdisciplinar e contextualização dos conhecimentos. ► Utiliza as tecnologias digitais como ferramenta de pesquisa, produção e aprendizagem. ► Mobiliza saberes de forma integrada em situações novas, complexas ou interdisciplinares, gerindo o tempo e os recursos.	

* Do conjunto indicado de instrumentos de avaliação, cada professor escolhe aqueles que melhor se adequam às características das suas turmas. Na avaliação formativa são tomadas em consideração as seguintes ACPA – Áreas de Competências do Perfil dos Alunos (que constam do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória) e é dado feedback QUALITATIVO aos alunos.

D2 – Comunicação, Valores, Autonomia e Cidadania Ponderação: 15% Critérios: C2.3 · C2.4 · C2.5			
CRITÉRIO	PESO	INDICADORES DE DESEMPENHO	
C2.3 Cooperação e Participação	4%	► Participa de forma ativa, pertinente e respeitosa nas atividades individuais e coletivas. ► Cooperar com os colegas, respeita perspetivas diversas e contribui para o trabalho de grupo. ► Formula questões pertinentes e responde de forma ativa e fundamentada.	

C2.4 Cidadania e Identidade (obrigatório)	3%	▸ Manifesta relacionamento interpessoal positivo com a Comunidade Educativa. ▸ Adota comportamentos de inclusão e respeito pela diversidade cultural e social. ▸ Demonstra consciência cívica e compromisso com os valores do PASEO e do PE AER 2023-2027. ▸ Revela sentido de responsabilidade coletiva e participação democrática na vida da escola.	Observação direta, debate, trabalho de grupo, autoavaliação, trabalho de projeto, trabalho de investigação, portefólio*
C2.5 Responsabilidade e Empenho	3%	▸ Realiza as tarefas e os trabalhos nos prazos estabelecidos. ▸ Demonstra resiliência perante as dificuldades, procurando superá-las.	

* Do conjunto indicado de instrumentos de avaliação, cada professor escolhe aqueles que melhor se adequam às características das suas turmas. Na avaliação formativa são tomadas em consideração as seguintes ACPA – Áreas de Competências do Perfil dos Alunos (que constam do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória) e é dado feedback QUALITATIVO aos alunos.

Critérios Específicos do Grupo 510:Secundário: Aprovados em Conselho Pedagógico de 07 de setembro de 2026