

Critérios de avaliação do Secundário

Matemática A – 11º e 12º ano

1. Introdução

Estes critérios de avaliação têm por base o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e os documentos curriculares em vigor, com especial relevância para as Aprendizagens Essenciais da disciplina acima identificada.

Nestes critérios:

- a) enuncia-se um perfil de aprendizagens específicas;
- b) determina-se a importância relativa que cada um dos domínios/temas assume nas Aprendizagens Essenciais;
- c) definem-se os instrumentos de avaliação e métodos de ponderação dos mesmos.

2. Perfil de aprendizagens específicas

As aprendizagens específicas decorrem das Aprendizagens Essenciais, em articulação com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO), materializando o que se espera como resultado da aprendizagem e constituindo o conjunto de descritores de desempenho observáveis.

3. Importância relativa dos domínios/temas

As AE incluem os temas matemáticos de Funções e Geometria no 10.º ano, Funções, Geometria e Estatística no 11.º ano e Funções, Probabilidades e Números Complexos no 12.º ano.

4. Instrumentos de avaliação e métodos de ponderação

Os instrumentos de avaliação destinam-se a medir o nível de consecução das aprendizagens.

No final do ano letivo, o conjunto de elementos de avaliação deve respeitar as importâncias relativas de cada domínio e a valorização da dimensão experimental anteriormente definidas.

A classificação obtida com cada instrumento de avaliação é expressa na escala de 0 a 20 valores.

Os instrumentos de avaliação a utilizar são diversificados e integram cada uma das seguintes componentes:

- componente **FE** – inclui as fichas de avaliação, exercícios de avaliação, trabalhos, projetos, e outros documentos que, de um modo geral, são respondidos ou elaborados pelos alunos;
- componente **PAV** – inclui a grelha de avaliação da participação, atitudes e valores.

Componente **FE**

Aos instrumentos de avaliação utilizados na componente **FE** são atribuídos pesos, para efeitos de cálculo de uma média ponderada, de acordo com a seguinte tabela:

Tipo de instrumento	Observações
Fichas de avaliação de conhecimentos	- Fichas de avaliação individuais. - De um modo geral cada conteúdo programático é avaliado em pelo menos duas fichas de avaliação. - Podem ser realizadas fichas com duração semelhante à dos exames nacionais e abrangendo um conjunto global de conteúdos
Exercícios de avaliação	- Exercícios de avaliação individuais. - De um modo geral cada conteúdo programático é avaliado uma vez.
Outros documentos	- Podem ser individuais ou em grupo - Podem ser em suporte escrito, com recurso a ferramentas digitais ou outros suportes.

Componente **PAV**

A grelha da avaliação da participação, atitudes e valores destina-se a avaliar o desempenho dos alunos nos domínios da responsabilidade, participação e empenho no trabalho, autonomia, espírito crítico e criatividade, tolerância e cooperação, comportamento e domínio do corpo.

Esta grelha, constante no anexo II, é preenchida pelos professores no final de cada período, resumindo a apreciação da participação, das atitudes e valores evidenciados desde o início do ano até ao momento do preenchimento.

No preenchimento desta grelha os professores terão em conta a autoavaliação dos alunos.

A componente PAV vale 15 % da classificação na disciplina.

Fórmula do cálculo de médias

Nos momentos de apreciação global dos alunos, nomeadamente no final de cada período letivo, calcula-se a média das classificações das três componentes dos instrumentos de avaliação, de acordo com a seguinte fórmula:

$$0,70 \times F + 0,15 \times E + 0,15 \times PAV$$

A média obtida sustenta a proposta de classificação a apresentar ao Conselho de Turma, devendo ser tidas em conta a evolução do aluno e a situação global do mesmo.

5. Ponderações ao longo do ano

1º Período	2º Período	3º Período
100%	35% (1º período) + 65% (2º período) = 100%	25% (1º período) + 40% (2º período) + 35% (3º período) = 100%

6. Data de aprovação em Conselho Pedagógico

Estes critérios foram aprovados na reunião do Conselho Pedagógico do dia 9 outubro 2024

CrITÉRIOS de avaliação do Secundário – 11 e 12º ano

GRUPO de Matemática (500)

CrITÉRIOS de avaliação – anexo I

Perfil de aprendizagens específicas

As áreas de competências do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) são as seguintes:

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

Na tabela seguinte lista-se o perfil de aprendizagens específicas (e a articulação com as áreas de competências do PASEO) a observar no contexto das Aprendizagens Essenciais de cada um dos domínios.

Aprendizagens específicas / descritores de desempenho (O aluno deve...)	Áreas de Competências do Perfil dos Alunos									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
• Dominar capacidades nucleares de compreensão e de expressão nas modalidades oral, escrita, visual e multimodal. • Utilizar corretamente a linguagem e/ ou vocabulário científico específico da disciplina, expressando-o, quer oralmente e quer por escrito. • Estabelecer relações entre as aprendizagens essenciais dos vários domínios da disciplina e com aprendizagens de outras disciplinas. • Mobilizar conhecimentos de anos anteriores relevantes para as aprendizagens do ano em curso. • Mobilizar saberes e diferentes fontes de informação científica na resolução de problemas. • Dar resposta a problemas e questões-chave com a realização de projetos interdisciplinares, articulando a ciência e a tecnologia em contextos relevantes a nível económico, cultural, histórico e ambiental. • Problematicar situações sobre aplicações da ciência e tecnologia e os seus impactos na sociedade e no ambiente.										
	V	V	V			V	V		V	

- Utilizar e dominar instrumentos diversificados para pesquisar, descrever, avaliar, validar e mobilizar informação, de forma crítica e autónoma, verificando diferentes fontes documentais e a sua credibilidade. - Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões. - Enquadrar do ponto de vista da História da Matemática os conteúdos abordados que para o efeito se revelem particularmente adequados. - Criar representações variadas da informação científica (relatórios, diagramas, tabelas, gráficos, equações, textos ou soluções face a desafios). - Assumir responsabilidades adequadas ao que lhe for solicitado e contratualizar tarefas, apresentando resultados. - Organizar e realizar autonomamente tarefas, incluindo a promoção do estudo. - Dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu.	V		V	V		V	V		V	V
- Interpretar informação, planear e conduzir pesquisas e tomar decisões para resolver problemas. - Analisar situações da vida real identificando modelos matemáticos que permitam a sua interpretação e resolução. - Desenvolver com coerência as várias fases de resolução de um problema, apresentando e/ou validando as diferentes soluções obtidas. - Desenvolver processos conducentes à construção de produtos e de conhecimento, usando recursos diversificados. - Estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e os abordados em outras disciplinas, sendo capaz de inferir conclusões. - Resolver, problemas, atividades de modelação ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, em contextos matemáticos. - Confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças e consistência interna. - Debater temas que requeiram sustentação ou refutação de afirmações sobre situações reais ou fictícias, apresentando argumentos e contra-argumentos baseados em conhecimento científico.	V	V	V	V		V	V		V	

• Convocar diferentes conhecimentos, de matriz científica e humanística, utilizando diferentes metodologias para pensar criticamente e desenvolver novas ideias e soluções aplicando-as a diferentes contextos. • Formular generalizações a partir de experiências sustentadas em argumentação e coerência. • Interpretar e criticar resultados no contexto de um problema. • Estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e de outras disciplinas. • Apreciar o papel da matemática no desenvolvimento das outras ciências e o seu contributo para a compreensão e resolução dos problemas da humanidade através dos tempos. • Analisar o seu próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. • Mobilizar conhecimentos para questionar situações. • Procurar e aprofundar informação, assim como recolher dados e opiniões para análise de temáticas em estudo.	v	v	v	v		v	v		v	v
• Compreender os equilíbrios e fragilidades do mundo natural na adoção de comportamentos que respondam aos grandes desafios globais, trabalhando com vista à construção de um futuro sustentável. • Interpretar fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos. • Argumentar sobre temas científicos polémicos e atuais, aceitando pontos de vista diferentes dos seus. • Respeitar diferenças de características, crenças e opiniões, incluindo as de origem étnica, religiosa ou cultural. • Saber trabalhar em grupo, desempenhando diferentes papéis, respeitando e sabendo ouvir todos os elementos do grupo. • Fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento do trabalho de grupo ou individual dos pares. • Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos interdisciplinares por exemplo).	v	v			v	v		v	v	
• Apresentar de forma cuidada e harmoniosa o material que utiliza no dia a dia e em trabalhos solicitados. • Registar informação de forma seletiva e organizada.	v	v	v				v	v	v	v

• Compreender processos e fenómenos que permitam a tomada de decisão. • Aplicar os conceitos adquiridos e relacioná-los com situações concretas, sendo também capaz de os aplicar em situações problemas que se revelem similares. • Manipular e manusear materiais e instrumentos diversificados para controlar, utilizar, transformar, imaginar e criar produtos e sistemas. • Tirar partido da utilização da tecnologia, nomeadamente a calculadora gráfica e/ou outros instrumentos relacionados com as TIC, para experimentar, investigar, comunicar, programar, criar e implementar algoritmos conducentes à resolução de problemas. • Utilizar a tecnologia gráfica no estudo dos diferentes domínios de aprendizagem. • Interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento identificando pontos fortes e fracos das suas aprendizagens. • Descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema. Reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir da explicitação de feedback do professor.										
	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

CrITÉRIOS de avaliação – anexo II

Grelha de Avaliação Participação Atitudes e Valores

PARTICIPAÇÃO /EMPENHO	Avaliação	Períodos		
		1º	2º	3º
Nunca realiza os TPC.	0			
Raras vezes faz os TPC.	1			
Geralmente realiza os TPC.	2			
Realiza sempre os TPC.	3			
Não intervém oportunamente na aula.	0			
Raramente intervém na aula com oportunidade.	1			
Intervém quase sempre na aula com oportunidade.	2			
Intervém fundamentando as suas opiniões	3			
Não se empenha e distrai-se com facilidade.	0			
Empenha-se pouco e distrai-se por vezes.	1			
Empenha-se sempre nas atividades da aula e nunca se distrai.	2			

COMPORTAMENTO	Avaliação	Períodos		
		1º	2º	3º
Perturba sistematicamente o normal funcionamento da aula, com conversas, com atitudes incorretas e/ou falta de pontualidade.	0			
Distrai-se embora não demonstre atitudes incorretas.	1			
Acompanha as atividades da aula com atenção e com respeito pelas regras definidas.	2			
Acompanha sempre as atividades da aula com atenção e com respeito pelas regras definidas.	3			

MATERIAL	Avaliação	Períodos		
		1º	2º	3º
Não traz o material para a aula.	0			
Traz o material para a aula com frequência.	1			
Traz sempre o material para aula.	2			

ESPÍRITO CRÍTICO E CRIATIVIDADE	Avaliação	Períodos		
		1º	2º	3º
Não questiona/argumenta.	0			
Questiona e argumenta.	1			
Questiona/argumenta apontando alternativas e expressando ideias próprias.	2			

ESPÍRITO DE TOLERÂNCIA E COOPERAÇÃO	Avaliação	Períodos		
		1º	2º	3º
Não colabora/coopera com os colegas.	0			
Colabora/Coopera com os colegas.	1			
Colabora/Coopera com os colegas ajudando, respeitando e conciliando as diferenças.	2			

AUTONOMIA	Avaliação	Períodos		
		1º	2º	3º
Não se esforça para ultrapassar as dificuldades.	0			
Esforça-se para ultrapassar as dificuldades.	1			
Esforça-se sempre para ultrapassar as dificuldades.	2			

CONSCIÊNCIA E DOMÍNIO DO CORPO	Avaliação	Períodos		
		1º	2º	3º
Tem alguma consciência de si próprio a nível emocional, cognitivo e psicossocial.	0			
Tem consciência de si próprio a nível emocional, cognitivo e psicossocial.	1			
Total	20			