

DISCIPLINA: Matemática A

ANO DE ESCOLARIDADE: 10.º ano

Domínios / Temas (Aprendizagens Essenciais)	Importância relativa <sup>1</sup>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>MODELOS MATEMÁTICOS PARA A CIDADANIA</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Modelos Matemáticos nas Eleições;</li><li>○ Modelos Matemáticos na Partilha;</li><li>○ Modelos Matemáticos em Finanças.</li></ul></li><li>• <b>FUNÇÕES</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Generalidades sobre funções;</li><li>○ Funções polinomiais de grau não superior a dois;</li><li>○ Funções definidas por ramos;</li></ul></li><li>• <b>GEOMETRIA SINTÉTICA NO PLANO</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Pontos notáveis do triângulo;</li><li>○ Reta de Euler;</li><li>○ Circunferência dos nove pontos.</li></ul></li><li>• <b>GEOMETRIA ANALÍTICA NO PLANO E NO ESPAÇO</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Geometria analítica no plano;</li><li>○ Geometria analítica no espaço;</li><li>○ Vetores no plano e no espaço e equação vetorial da reta no plano e no espaço.</li></ul></li></ul>	<p>16%</p> <p>20%</p> <p>20%</p> <p>32%</p>

<sup>1</sup> As percentagens mencionadas na coluna “Importância relativa” referem-se ao peso que cada um dos Organizadores (Domínios, Temas,...) tem na globalidade dos Conhecimentos, Capacidades e Atitudes que constam das Aprendizagens Essenciais. Não são ponderações para efeitos de classificação.

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ESTATÍSTICA</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Problema estatístico população e amostra;</li><li>○ Dados univariados;</li><li>○ Dados Bivariados;</li></ul></li></ul>	<b>12%</b>
--	------------

<b>Domínios [transversais] da disciplina (e respetiva ponderação)</b>	<b>Descritores de desempenho</b>	<b>Tarefas / Instrumentos de Avaliação (e respetiva ponderação)</b>
<b>Conceitos e procedimentos</b> <b>42,5%</b>	- Compreender e aplicar conceitos e procedimentos matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testes - 80%</li> <li>• Questionários/ Trabalho (individual / grupo) / Trabalho de projeto interdisciplinar de turma / Apresentação oral/Questão aula- 20%</li> </ul>
<b>Resolução de problemas / Raciocínio matemático</b> <b>34%</b>	- Resolver problemas em contextos matemáticos e não matemáticos, analisando e interpretando corretamente a informação e concebendo e aplicando estratégias de resolução. - Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. - Avaliar, de forma crítica, o resultado obtido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testes - 80%</li> <li>• Questionários/ Trabalho (individual / grupo) / Trabalho de projeto interdisciplinar de turma / Apresentação oral/Questão aula- 20%</li> </ul>
<b>Pensamento Computacional</b> <b>5%</b>	- Extrair a informação essencial de um problema. - Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema. - Reconhecer ou identificar padrões e regularidades no processo de resolução de problemas e aplicá-los em outros problemas semelhantes. - Desenvolver um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema nomeadamente recorrendo à tecnologia. - Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionários/ Trabalho (individual / grupo) / Trabalho de projeto interdisciplinar de turma / Apresentação oral/Questão aula- 100%</li> </ul>
<b>Comunicação matemática</b> <b>8,5%</b>	- Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo a vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testes - 50%</li> <li>• Questionários/ Trabalho (individual / grupo) / Trabalho de projeto interdisciplinar de turma / Apresentação oral/Questão aula- 50%</li> </ul>

<b>Desenvolvimento Pessoal e Interpessoal</b>  <b>10%</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ser organizado, apresentar os materiais necessários/ solicitados e cumprir prazos, tarefas e horários.</li><li>- Revelar capacidade de iniciativa e empenho na realização das atividades/tarefas propostas.</li><li>- Revelar capacidade de autoavaliar o seu desempenho e o dos seus pares, identificando pontos fortes e aspetos a melhorar.</li><li>- Contribuir para o bom funcionamento das aulas, revelando-se cooperante e tolerante.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grelha de Registos/Observação Direta – 100%</li></ul>
---	--	---

<b>PERFIL DE APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS</b> (em consonância com as AE e as áreas de competências inscritas no PASEO)					
Domínios [transversais] da disciplina	Níveis e descritores de desempenho				
	MUITO BOM (Nível 5)	Bom (Nível 4)	Suficiente (Nível 3)	Insuficiente (Nível 2)	Muito Insuficiente (Nível 1)
<b>Conceitos e procedimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreende facilmente conceitos e teorias previstas.</li> <li>- Aplica, de forma autónoma e adequada, os conceitos e teorias previstos.</li> </ul>	Nível intermédio	<ul style="list-style-type: none"> <li>-De forma apoiada, compreende conceitos e teorias previstas.</li> <li>- Aplica conceitos e teorias de forma adequada, mas com algum apoio.</li> </ul>	Nível intermédio	<ul style="list-style-type: none"> <li>-De forma apoiada compreende parcialmente os conceitos e teorias previstas.</li> <li>-Aplica conceitos e teorias com muitas incorreções.</li> </ul>
<b>Resolução de problemas / Raciocínio matemático / Conexões matemáticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisa e interpreta corretamente a informação, selecionando a mais pertinente e adequada.</li> <li>- Estabelece conexões matemáticas, internas e externas, com elevada acuidade.</li> <li>- Gere projetos e toma decisões revelando excelentes capacidades de planeamento e execução.</li> <li>- Avalia, de forma crítica e autónoma, o resultado obtido.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleciona e interpreta a informação de forma adequada.</li> <li>- Estabelece conexões matemáticas, internas e externas.</li> <li>- Planeia e desenvolve projetos de forma organizada.</li> <li>- Avalia, de forma crítica, o resultado.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revela pouca capacidade para selecionar e interpretar informação.</li> <li>-Estabelece conexões matemáticas internas e externas sem relevância.</li> <li>- Revela pouca capacidade de planeamento e execução dos projetos.</li> <li>- Não revela capacidade para avaliar o resultado.</li> </ul>
<b>Pensamento computacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencia compreensão do enunciado e retira toda a informação importante.</li> <li>- Estrutura de forma clara as etapas da resolução do problema.</li> <li>- Evidencia, de forma clara, através de esquemas e/ou expressões algébricas o reconhecimento de padrões.</li> <li>- Explicita um procedimento, passo a passo, para solucionar o problema nomeadamente recorrendo a tecnologia.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencia compreensão global do enunciado e retira informação relevante.</li> <li>- Estrutura as etapas da resolução do problema com falhas quando a relação entre dados não é direta.</li> <li>- Evidencia, de forma nem sempre clara, o reconhecimento de padrões.</li> <li>- Explicita procedimentos, ou parte dos procedimentos, passo a passo para solucionar o problema com ou sem tecnologia.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencia falhas na compreensão do enunciado e dificuldades em identificar informação relevante.</li> <li>- A estrutura da resolução de problema por etapas é inexistente ou inconsistente.</li> <li>- Evidencia de forma insuficiente o reconhecimento de padrões para a resolução do problema.</li> <li>- Não explicita qualquer procedimento de uma resolução, passo a passo, ou apresenta algo inconsistente no contexto.</li> </ul>

<b>PERFIL DE APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS</b> (em consonância com as AE e as áreas de competências inscritas no PASEO)					
<b>Domínios [transversais] da disciplina</b>	Níveis e descritores de desempenho				
	<b>MUITO BOM (Nível 5)</b>	<b>Bom (Nível 4)</b>	<b>Suficiente (Nível 3)</b>	<b>Insuficiente (Nível 2)</b>	<b>Muito Insuficiente (Nível 1)</b>
<b>Comunicação matemática/ Representações matemáticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza a linguagem matemática de forma correta e num registo adequado, com precisão e rigor, quer a nível da oralidade, quer a nível da escrita.</li> <li>- Usa representações múltiplas, como ferramentas de apoio ao raciocínio e à comunicação matemática, e como possibilidade de apropriação da informação veiculada nos diversos meios de comunicação, nomeadamente digitais.</li> <li>- Produz um texto claro e muito organizado, evidenciando uma boa planificação prévia.</li> <li>- Fundamenta muito bem os seus juízos e revela sentido crítico (estabelece relações com outros conhecimentos); reformula posições considerando pontos de vista contrários e é inovador / criativo/ apelativo na forma de apresentação.</li> </ul>	<b>Nível intermédio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresenta algumas incorreções na forma como se expressa matematicamente a nível oral e/ou escrito, não comprometendo a compreensão.</li> <li>- Usa representações múltiplas, como ferramentas de apoio ao raciocínio e à comunicação matemática, e como possibilidade de apropriação da informação veiculada nos diversos meios de comunicação, nomeadamente digitais, com alguma frequência.</li> <li>- Produz um texto organizado, evidenciando uma suficiente planificação prévia.</li> <li>- Fundamenta os seus juízos, procura estabelecer relações com outros saberes. Revela alguma flexibilidade na interação com opiniões diferentes.</li> </ul>	<b>Nível intermédio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresenta muitas incorreções na forma como se expressa matematicamente a nível oral e/ou escrito, comprometendo a compreensão.</li> <li>- Ainda não usa representações múltiplas, como ferramentas de apoio ao raciocínio e à comunicação matemática, ou como possibilidade de apropriação da informação veiculada nos diversos meios de comunicação, nomeadamente digitais.</li> <li>- Produz um texto confuso e desorganizado, não evidenciando planificação prévia.</li> <li>- Não revela espírito crítico ou criativo.</li> </ul>
<b>Desenvolvimento Pessoal e Interpessoal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É organizado, apresenta os materiais necessários/solicitados e cumpre prazos, tarefas e horários.</li> <li>- Revela capacidade de iniciativa e empenho na realização das atividades/tarefas propostas.</li> <li>- Revela capacidade de autoavaliar o seu desempenho e o dos seus pares, identificando pontos fortes e aspetos a melhorar.</li> <li>- Contribuiu para o bom funcionamento das aulas, revelando-se cooperante e tolerante.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revela falhas ao nível da organização e/ou na apresentação do material necessário e nem sempre cumpre prazos, tarefas ou horários.</li> <li>- Revela alguma capacidade de iniciativa e empenha-se razoavelmente na realização das atividades/tarefas propostas.</li> <li>- Revela alguma dificuldade em autoavaliar corretamente o seu desempenho e/ou o desempenho dos seus pares, revelando limitações na identificação de pontos fortes e aspetos a melhorar.</li> <li>- Contribuiu razoavelmente para o bom funcionamento das aulas, nem sempre se mostrando cooperante e tolerante.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não é organizado e/ou apresenta, com regularidade, faltas de material e, frequentemente, não cumpre prazos, tarefas ou horários.</li> <li>- Não revela capacidade de iniciativa e demonstra falta de empenho na realização das atividades/tarefas propostas.</li> <li>- Não é capaz de autoavaliar o seu desempenho, nem o desempenho dos seus pares, ou fá-lo de forma incorreta.</li> <li>- Revela um comportamento perturbador do bom funcionamento das aulas, não se mostrando cooperante nem tolerante.</li> </ul>