

**FICHA DE PLANIFICAÇÃO DAS APRENDIZAGENS ESSENCIAIS DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA, TAS20 2020-2021**

**Professor: José Dias**

Domínio/Tema	Objetivos essenciais de aprendizagem	Tempos letivos	Práticas essenciais de aprendizagem	Descritores do perfil dos alunos	Observações
<b>Temas transversais: Pensamento algébrico; Resolução de problemas; Raciocínio matemático; Comunicação matemática.</b>					
<b>MÓDULO A2</b>		42			
<b>Funções Polinomiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Identificar uma função e interpretar uma sua representação gráfica;</li> <li>. Estudar intuitivamente propriedades (domínio, contradomínio, pontos notáveis, monotonia e extremos) de uma função afim e quadrática;</li> <li>. Interpretar e prever as alterações no gráfico de uma função <math>-f(x)</math>, <math>f(x)+a</math> e <math>f(x+a)</math>, a partir do gráfico de uma função <math>f(x)</math>, e descrever o resultado com recurso à linguagem das transformações geométricas;</li> <li>. Resolver problemas simples de modelação matemática no contexto da vida real;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo algébrico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</li> <li>• Criativo (A, C, D, J)</li> <li>• Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</li> <li>• Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</li> <li>• Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</li> </ul>	<p>Áreas de competências do perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória:</p> <p>A – Linguagens 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 pessoal e autonomia</p> <p>G – Bem-estar, saúde e ambiente</p>
<b>MÓDULO B1</b>		42			
<b>Funções periódicas e não periódicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Resolver problemas variados, ligados a situações concretas, que permitam recordar a semelhança de triângulos e os conceitos básicos de trigonometria do ângulo agudo estudados no 3.º ciclo do ensino básico;</li> <li>. Usar o círculo trigonométrico e/ou a calculadora gráfica para resolver problemas de trigonometria, de modo a apropriar-se dos seguintes conceitos e técnicas associadas:</li> </ul> <p align="center">- radiano;</p>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ângulo generalizado e medida da sua amplitude;</li> <li>- definição de seno, cosseno e tangente de um número real;</li> <li>- gráfico das funções seno, cosseno e tangente e sua periodicidade;</li> <li>- resolução gráfica de equações trigonométricas;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Reconhecer situações básicas envolvendo fenômenos periódicos, em que as funções trigonométricas podem aparecer como modelos matemáticos, adequados a responder a problemas, que descrevem situações mais ou menos complexas;</li> <li>. Encontrar um modelo simples de uma função racional a partir da compreensão das relações numéricas entre variáveis inversamente proporcionais;</li> <li>. Analisar e compreender os efeitos das mudanças de parâmetros nos gráficos de funções: <math>1/ax</math>;</li> <li>. Estudar intuitivamente, com auxílio da calculadora gráfica, o comportamento de funções racionais, dadas como o quociente de funções afins onde o divisor é uma função não constante, em particular a existência de assíntotas ou o comportamento assintótico para valores “muito grandes” da variável e para valores “muito próximos” dos zeros dos denominadores das frações que as definem;</li> <li>. Utilizar métodos gráficos para resolver condições – equações e inequações, associadas à resolução de problemas;</li> <li>. Resolver problemas simples de modelação matemática, no contexto da vida real;</li> </ul>	31	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos.</li> <li>• Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros.</li> <li>• Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematizador/organizador (A, B, C, I, J)</li> <li>• Questionador (A, F, G, I, J)</li> <li>• Comunicador (A, B, D, E, H)</li> <li>• Autoavaliador (transversal às áreas)</li> <li>• Participativo/colaborador (B, C, D, E, F)</li> <li>• Responsável/autônomo (C, D, E, F, G, I, J)</li> <li>• Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</li> </ul>	<p>H – Sensibilidade estética e artística</p> <p>I – Saber científico, técnico e tecnológico</p> <p>J – Consciência e domínio do corpo</p>
MÓDULO A3					

<b>Estatística</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Interpretar e produzir informação estatística, utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas;</li> <li>. Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações e interpretar a informação representada;</li> <li>. Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (moda, média, mediana, quartis, amplitude e desvio padrão) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação;</li> <li>. Planejar e realizar estudos estatísticos que incluam a comparação de dois ou mais conjuntos de dados, identificando as suas semelhanças e diferenças;</li> <li>. Abordar gráfica e intuitivamente distribuições bidimensionais, nomeadamente o diagrama de dispersão, o coeficiente de correlação e reta de regressão;</li> <li>. Resolver problemas envolvendo a organização e o tratamento de dados em contextos familiares variados, utilizando medidas estatísticas para os interpretar e tomar decisões;</li> </ul>		<p>escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</li> </ul>		
<b>MÓDULO A7</b>		23			
<b>Probabilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Distinguir fenómenos determinísticos de fenómenos aleatórios, a partir de situações reais;</li> <li>. Compreender as aproximações conceptuais para a probabilidade: aproximação frequencista e definição clássica (regra de Laplace) de probabilidade;</li> <li>. Compreender a noção de probabilidade condicionada;</li> <li>. Construir modelos de probabilidade em situações simples e usá-los para calcular a probabilidade de alguns acontecimentos;</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Reconhecer as vantagens em encontrar modelos matemáticos apropriados para estudar fenómenos aleatórios;</li> <li>. Resolver problemas envolvendo a noção de probabilidade, em diferentes contextos, recorrendo à regra do produto e à representação esquemática (árvores, tabelas, entre outras) e avaliar a razoabilidade dos resultados obtidos.</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--

### CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO

Dimensões	PARÂMETROS/ INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO			<i>Peso</i>
APRENDIZAGENS Conhecimentos /Competências	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testes escritos</li> <li>• Trabalhos individuais realizados</li> <li>• Questões aula</li> </ul>			75%
ATTITUDES E VALORES	Responsabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. É assíduo e pontual</li> <li>. Traz sempre o material necessário</li> <li>. Cumpre sempre os prazos das tarefas</li> <li>. Realiza adequadamente a sua autoavaliação</li> </ul>	10	25%
	Comportamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Respeita as regras estabelecidas</li> <li>. Apresenta uma atitude correta perante os outros</li> <li>. Está atento</li> </ul>	10	
	Participação na aula	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Intervém de forma adequada e pertinente</li> <li>. Demonstra interesse e participa nas atividades propostas</li> <li>. Responsabiliza-se pela realização das tarefas</li> </ul>	5	

Setembro 2020