

## GRUPO DE MATEMÁTICA

ANO LETIVO 2020 / 2021

# Disciplina de MATEMÁTICA

## 9.º ANO

### Professoras:

**Sandra Almeida: 9ºA e B**

**Mª do Rosário Casaca: 9ºC**

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE VILA VIÇOSA

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA - 9º ANO

Turmas A, B, C e +

Professores: Sandra Almeida  
Mª do Rosário Casaca

PROGRESSÃO 1º Semestre..... 49  
2º Semestre..... 56

1º Semestre (49 aulas)	N.º aulas	Proposta de testes
<b>8º ano</b>		
<b>Sistemas de Duas Equações (6 aulas)</b>		
1. Funções afins (revisão)	2	
2. Equações literais (revisão)	1	
3. Sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas: método de substituição (abordagem/revisão/consolidação)	3	
<b>9º ano</b>		
<b>TEMA I – Relação de Ordem. Inequações ( 15 aulas)</b>		
1. Relação de ordem em R e suas propriedades	2	
2. Intervalos de números reais	1	
3. Interseção e reunião de intervalos	2	
4. Inequações em R	1	
5. Resolução de inequações do 1.º grau	4	
6. Conjunção e disjunção de inequações. Resolução de problemas	3	
7. Valores aproximados de números reais	2	
<b>TEMA II –Funções Algébricas ( 10 aulas)</b>		
1. Grandezas inversamente proporcionais	1	
2. Funções de proporcionalidade inversa	2	
3. Resolução de problemas envolvendo funções de proporcionalidade inversa	3	
4. Funções definidas por $f(x) = ax^2$	4	
<b>TEMA III – Equações (11 aulas)</b>		
1. Equações do 2.º grau. Resolução de equações incompletas do 2.º grau (revisão)	1	
2. Resolução de equações do 2.º grau	2	
3. Soluções de equações do 2.º grau	3	

4. Resolução de problemas envolvendo equações do 2.º grau	5	
<b>TEMA IV – Axiomatização da Geometria. Paralelismo e perpendicularidade (7 aulas)</b>		
1. Axiomatização das teorias matemáticas.	1	
2. Geometria euclidiana. Axioma das paralelas	1	
3. Plano. Posições relativas de retas no plano	1	
4. Posições relativas de retas e planos no espaço euclidiano	2	
5. Paralelismo e perpendicularidade de retas e planos	2	
<b>2º Semestre (56 aulas)</b>		
<b>TEMA V – Distâncias. Áreas e volumes de sólidos (12 aulas)</b>		
1. Distância de um ponto e de uma reta a um plano. Distância entre planos paralelos	2	
2. Volume de uma pirâmide. Área da superfície de uma pirâmide (revisão)	2	
3. Área da superfície de um cone. Volume de um cone (revisão)	2	
4. Volume de uma esfera. Área da superfície esférica	2	
5. Resolução de problemas envolvendo áreas e volumes	4	
<b>TEMA VI – Trigonometria (12 aulas)</b>		
1. Razões trigonométricas de um ângulo agudo	3	
2. Relações entre as razões trigonométricas de um ângulo agudo	3	
3. Razões trigonométricas dos ângulos 30º, 45º e 60º	2	
4. Resolução de problemas utilizando razões trigonométricas	4	
<b>TEMA VII – Lugares geométricos. Circunferência (16 aulas)</b>		
1. Lugares geométricos no plano	3	
2. Lugares geométricos envolvendo pontos notáveis do triângulo	3	
3. Arcos e cordas definidos numa circunferência	2	
4. Ângulos inscritos num arco de circunferência	2	
5. Outros ângulos excêntricos	2	
6. Ângulos em polígonos	2	
7. Polígonos inscritos numa circunferência	2	

<b>8º ano: Diagramas de extremos e quartis (abordagem/revisão/consolidação) (4 aulas)</b>		
1. População e amostra	1	
2. Diagrama de extremos e quartis. Amplitude interquartil	3	
<b>TEMA VIII – Histograma. Probabilidade (12 aulas)</b>		
1. Histogramas	3	
2. Experiências deterministas e aleatórias. Universo de resultados	2	
3. Acontecimentos e casos favoráveis. Classificação de acontecimentos	3	
4. Regra de Laplace	4	
<b>Total</b>	<b>109</b>	

**Observações:**

- Esta planificação foi elaborada de acordo com o menor número de aulas previstas de progressão das diversas turmas deste ano de escolaridade. O número excedente entre as aulas de progressão e as aulas planificadas corresponderão a aulas de consolidação de conhecimentos.

- Pretende efetuar-se a recuperação das AE não realizadas ou não consolidadas ao longo do ano letivo, efetuando atividades de diagnóstico e de revisão sempre que possível e necessário.

Contudo, optou-se por dar primazia à abordagem e consolidação do Tema “Sistemas de duas equações” (8º ano) nas primeiras semanas do 1º semestre pois permitirá rever e diagnosticar lacunas na aprendizagem de diversos conteúdos programáticos que estão interligados entre si (Álgebra) e que serão essenciais para a aquisição de novas aprendizagens. Relativamente ao tema “Diagrama de extremos e quartis” (8º ano) serão trabalhados no 2º semestre, antes do último tema, uma vez que fazem todos parte da Organização e Tratamento de Dados.

**Metodologia:** As várias temáticas serão introduzidas com tarefas onde os alunos irão descobrir novos conteúdos através de conhecimentos já adquiridos anteriormente. Será feita a discussão e registo dos novos conteúdos. Será feita a aplicação e consolidação das novas aprendizagens através de resolução de exercícios.

**Recursos:** Manual adotado, manual virtual, PowerPoints, caderno de atividades e quadro interativo. Escola Virtual.