

<b>Ano letivo 2018-19</b>	<b>Área disciplinar de Matemática</b> <b>Planificação Anual do 9ºano</b>
---------------------------	---

Período	N.º de tempos (45 min.)	Domínios/Subdomínios/Objetivos	Conteúdos	Atividades/Estratégias
<b>1º Período</b> <b>63</b>	18	<b>Domínio: Números e Operações /Álgebra</b> Subdomínio: Inequações. Valores aproximados de números reais Objetivos: Reconhecer propriedades da relação de ordem em IR Definir intervalos de números reais Operar com valores aproximados de números reais Resolver inequações do 1.º grau Resolver problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relação de ordem</li> <li>Intervalos de números reais</li> <li>Reunião e interseção de números reais. Representação na reta numérica ; Inequações em IR</li> <li>Conjunção e disjunção de inequações. Resolução de problemas envolvendo inequações</li> <li>Valores aproximados de números reais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização de atividades de diagnóstico</li> <li>Resolução de exercícios do manual e/ou caderno de atividades</li> </ul>
	17	<b>Domínio: Funções, sequências e sucessões /Álgebra</b> Subdomínio: Funções Objetivos: Definir funções de proporcionalidade inversa Resolver problemas Identificar intervalos de monotonia de funções Identificar o sentido das concavidades do gráfico de funções Interpretar graficamente soluções de equações do segundo grau ; Resolver problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grandezas inversamente proporcionais</li> <li>Funções de proporcionalidade inversa</li> <li>Funções do tipo <math>y=ax^2</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização de programas de geometria dinâmica</li> <li>Realização de fichas de trabalho com exercícios e problemas do caderno de apoio às metas curriculares do ME</li> <li>Realização de atividades com recurso aos instrumentos de medida e desenho e/ou materiais manipuláveis</li> </ul>
	17	<b>Domínio: Álgebra</b> Subdomínio: Equações Objetivos: Completar quadrados e resolver equações do 2.º grau Resolver problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operações com polinómios. Decomposição em fatores. Resolução de equações do 2.º grau incompletas (Revisão)</li> <li>Lei do anulamento do produto. Resolução de equações do 2.º grau incompletas (Revisão)</li> <li>Resolução de equações do 2.º grau completas</li> <li>Binómio discriminante. Fórmula resolvente</li> <li>Resolução de problemas envolvendo equações do 2.º grau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização de atividades de consolidação e de revisão</li> <li>Análise de situações problemáticas do dia-dia;</li> </ul>
<b>Testes de avaliação/diagnóstico e respetivas correções: 10 tempos previstos</b> <b>Auto-avaliação: 1 tempo previsto</b>				

Período	N.º de tempos (45 min.)	Domínios/Subdomínios/Objetivos	Conteúdos	Atividades/Estratégias
2º Período 61 aulas	9	<p><b>Domínio: Geometria</b></p> <p>Subdomínio: Geometria euclidiana. Paralelismo e perpendicularidade</p> <p>Objetivos: Utilizar corretamente o vocabulário próprio do método axiomático</p> <p>Identificar factos essenciais da axiomatização da Geometria</p> <p>Caracterizar a Geometria Euclidiana através do axioma das paralelas.</p> <p>Identificar posições relativas de retas no plano utilizando o axioma euclidiano de paralelismo</p> <p>Identificar planos paralelos, retas paralelas e retas paralelas a planos no espaço euclidiano</p> <p>Identificar planos perpendiculares e retas perpendiculares a planos no espaço euclidiano</p> <p>Definir distâncias entre pontos e planos, retas e planos e entre planos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método axiomático. Axioma euclidiano de paralelismo</li> <li>Paralelismo de retas e planos no espaço</li> <li>Paralelismo e perpendicularidade de retas e planos</li> <li>Distâncias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização de atividades de diagnóstico</li> <li>Resolução de exercícios do manual e/ou caderno de atividades</li> <li>Utilização de programas de geometria dinâmica</li> <li>Realização de fichas de trabalho com exercícios e problemas do caderno de apoio às metas curriculares do ME</li> <li>Realização de atividades com recurso aos instrumentos de medida e desenho e/ou materiais manipuláveis</li> </ul>
	16	<p><b>Domínio: Geometria</b></p> <p>Subdomínio: Trigonometria no triângulo retângulo</p> <p>Objetivos: Definir e utilizar razões trigonométricas de ângulos agudos</p> <p>Resolver problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razões trigonométricas de um ângulo agudo</li> <li>Relação entre as razões trigonométricas de um ângulo agudo</li> <li>Razões trigonométricas de 30º, 45º e 60º. Resolução de problemas envolvendo razões trigonométricas</li> <li>Resolução de problemas em diversos contextos utilizando razões trigonométricas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização de atividades de consolidação e de revisão</li> <li>Análise de situações problemáticas do dia-dia;</li> </ul>
	20	<p><b>Domínio: Geometria</b></p> <p>Subdomínio: Lugares geométricos. Circunferência</p> <p>Objetivos: Identificar lugares geométricos</p> <p>Conhecer propriedades de ângulos, cordas e arcos definidos numa circunferência</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lugares geométricos no plano</li> <li>Lugares geométricos envolvendo pontos notáveis em triângulos</li> <li>Arcos, cordas, circunferências e retas</li> <li>Ângulos inscritos numa circunferência</li> <li>Outros ângulos excêntricos</li> <li>Ângulos internos e ângulos externos de um polígono</li> <li>Polígono inscritos numa circunferência</li> </ul>	

	9	<p><b>Domínio: Organização e tratamento de dados</b>  Subdomínio: Organização e tratamento de dados  Objetivos: Organizar e representar dados em histogramas</p> <p>Resolver problemas</p> <p>Utilizar corretamente a linguagem da probabilidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Histogramas</li> <li>• Linguagem da probabilidade</li> <li>• Regra de Laplace</li> <li>• Propriedades da probabilidade</li> <li>• Probabilidade em experiências compostas</li> <li>• Frequências relativas e probabilidade</li> </ul>	
<b>Testes de avaliação e respetivas correções: 6 tempos previstos</b> <b>Auto-avaliação: 1 tempo previsto</b>				

Período	N.º de tempos (45 min.)	Domínios/Subdomínios/Objetivos	Conteúdos	Atividades/Estratégias
<b>3º Período</b> <b>28 aulas</b>	10	<p><b>Domínio: Organização e tratamento de dados</b>  Subdomínio: Organização e tratamento de dados  Objetivos: Organizar e representar dados em histogramas</p> <p>Resolver problemas</p> <p>Utilizar corretamente a linguagem da probabilidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Histogramas</li> <li>• Linguagem da probabilidade</li> <li>• Regra de Laplace</li> <li>• Propriedades da probabilidade</li> <li>• Probabilidade em experiências compostas</li> <li>• Frequências relativas e probabilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de atividades de diagnóstico</li> <li>• Resolução de exercícios do manual e/ou caderno de atividades</li> <li>• Utilização de programas de geometria dinâmica</li> <li>• Realização de fichas de trabalho com exercícios e problemas do caderno de apoio às metas curriculares do ME</li> </ul>
	11	<p><b>Domínio: Geometria</b>  Subdomínio: Volumes e áreas de superfícies de sólidos</p> <p>Objetivos: Resolver problemas envolvendo o cálculo de áreas e volumes de sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume da pirâmide, cone e esfera;</li> <li>• Área da superfície de poliedros, da superfície lateral de cones retos e da superfície esférica;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de atividades com recurso aos instrumentos de medida e desenho e/ou materiais manipuláveis</li> <li>• Realização de atividades de consolidação e de revisão</li> <li>• Análise de situações problemáticas do dia-dia;</li> </ul>
<b>Testes de avaliação e respetivas correções: 6 tempos previstos</b> <b>Auto-avaliação: 1 tempo previsto</b>				

Observações:

- A planificação foi elaborada tendo por base o Novo Programa de Matemática e as Metas Curriculares de Matemática do Ensino Básico, homologadas pelo Despacho nº9888A/13 de 26 de julho.
- A planificação poderá ser alterada de acordo com o perfil da turma e em função da calendarização das atividades previstas no plano anual de atividades.

Aprovada em reunião de área em 4 de setembro de 2018