

## Síntese da Planificação da Disciplina de Matemática – 9.º Ano

Período	Dias de aulas previstos				
	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª
1.º período	13	13	13	12	12
2.º período	12	12	12	14	14
3.º período	6	7	6	5	6

(As Aulas previstas são contabilizadas em unidades de 50 minutos)

	Unidades Temáticas	Instrumentos e Critérios de Avaliação
1.º Período	<p><b>Relações de ordem. Inequações.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relação de ordem em <math>\mathbb{R}</math> e suas propriedades.</li> <li>▪ Intervalos de números reais.</li> <li>▪ Interseção e reunião de intervalos.</li> <li>▪ Inequações em <math>\mathbb{R}</math>.</li> <li>▪ Resolução de inequações do 1.º grau.</li> <li>▪ Conjunção e disjunção de inequações. Resolução de problemas.</li> <li>▪ Valores aproximados de números reais.</li> </ul>	<p><b>I - Competências / Conhecimentos --90%</b></p> <p><b>Instrumentos Base:</b></p> <p>Fichas de avaliação ----- 80%</p> <p><b>Instrumentos Complementares:</b></p> <p>Tarefas realizadas na aula ---- 10%</p>
	<p><b>Funções Algébricas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grandezas inversamente proporcionais.</li> <li>▪ Funções de proporcionalidade inversa.</li> <li>▪ Resolução de problemas envolvendo funções de proporcionalidade inversa.</li> <li>▪ Funções definidas por <math>y = ax^2</math> .</li> </ul>	
	<p><b>Equações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equações do 2.º grau. Resolução de equações incompletas do 2.º grau (revisão).</li> <li>▪ Resolução de equações do 2.º grau.</li> <li>▪ Soluções de equações do 2.º grau.</li> <li>▪ Resolução de problemas envolvendo equações do 2.º grau.</li> </ul>	
		<p><b>II – Atitudes e Valores ----- 10%</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabalhos realizados extra-aula</li> <li>▪ Participação nas aulas</li> <li>▪ Comportamento</li> <li>▪ Assiduidade e pontualidade</li> <li>▪ Colaboração, compreensão e respeito pelos outros</li> </ul>

	Unidades Temáticas	Instrumentos e Critérios de Avaliação
<b>2º Período</b>	<p><b>Axiomatização da geometria. Paralelismo e perpendicularidade</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Axiomatização das teorias matemáticas.</li> <li>▪ Geometria euclidiana. Axioma das paralelas.</li> <li>▪ Plano. Posições relativas de retas no plano.</li> <li>▪ Posições relativas de retas e planos no espaço euclidiano.</li> <li>▪ Paralelismo e perpendicularidade de retas e planos.</li> </ul> <p><b>Distâncias. Áreas e volumes de sólidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distância de um ponto e de uma reta a um plano. Distância entre planos paralelos.</li> <li>▪ Volume de uma pirâmide. Área da superfície de uma pirâmide.</li> <li>▪ Área da superfície de um cone. Volume de um cone.</li> <li>▪ Volume de uma esfera. Área da superfície esférica.</li> <li>▪ Resolução de problemas envolvendo áreas e volumes.</li> </ul> <p><b>Trigonometria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Razões trigonométricas de um ângulo agudo.</li> <li>▪ Relações entre as razões trigonométricas de um ângulo agudo.</li> <li>▪ Razões trigonométricas dos ângulos 30°, 45° e 60°.</li> <li>▪ Resolução de problemas utilizando razões trigonométrica.</li> </ul>	<p><b>I - Competências / Conhecimentos -- 90%</b></p> <p><b>Instrumentos Base:</b> Fichas de avaliação ----- 80%</p> <p><b>Instrumentos Complementares:</b> Tarefas realizadas na aula ---- 10%</p> <p><b>II – Atitudes e Valores ----- 10%</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabalhos realizados extra-aula</li> <li>▪ Participação nas aulas</li> <li>▪ Comportamento</li> <li>▪ Assiduidade e pontualidade</li> <li>▪ Colaboração, compreensão e respeito pelos outros</li> </ul>

	<b>Unidades Temáticas</b>	<b>Instrumentos e Critérios de Avaliação</b>
<b>3º Período</b>	<p><b>Lugares geométricos. Circunferência</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lugares geométricos no plano.</li> <li>▪ Lugares geométricos envolvendo pontos notáveis do triângulo.</li> <li>▪ Arcos e cordas definidos numa circunferência.</li> <li>▪ Ângulos inscritos num arco de circunferência.</li> <li>▪ Outros ângulos excêntricos.</li> <li>▪ Ângulos em polígonos.</li> <li>▪ Polígonos inscritos numa circunferência.</li> </ul> <p><b>Histograma. Probabilidade</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Histogramas.</li> <li>▪ Experiências deterministas e aleatórias. Universo de resultados.</li> <li>▪ Acontecimentos e casos favoráveis. Classificação de acontecimentos.</li> <li>▪ Regra de Laplace.</li> <li>▪ Propriedades da probabilidade.</li> <li>▪ Probabilidade em experiências compostas.</li> <li>▪ Frequências relativas e probabilidade.</li> </ul>	<p><b>I - Competências / Conhecimentos- 90%</b></p> <p><b>Instrumentos Base:</b> Fichas de avaliação ----- 80%</p> <p><b>Instrumentos Complementares:</b> Tarefas realizadas na aula ---- 10%</p> <p><b>II – Atitudes e Valores ----- 10%</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabalhos realizados extra-aula</li> <li>▪ Participação nas aulas</li> <li>▪ Comportamento</li> <li>▪ Assiduidade e pontualidade</li> <li>▪ Colaboração, compreensão e respeito pelos outros</li> </ul>
<p><b>Material básico para a aula: manual adotado Matemática Dinâmica (Porto Editora), caderno diário e material de escrita</b></p>		