

Departamento de Matemática e Ciências Experimentais  
Ano letivo 2015/2016

DISCIPLINA: Matemática (5ºAno)		1º Período	2º Período	3º Período	Totais
Planificação 5º Ano de escolaridade	Aulas Previstas	74 a 78	60 a 64	56 a 60	190 a 202
	Exploração de conteúdos	69 a 73	55 a 59	53 a 57	177 a 189
	Atividades de sistematização e avaliação	5	5	3	13
	Impedimentos Diversos (Visitas de Estudo e outros)	-	-	-	-

Períodos	Conteúdos Programáticos	Aulas Previstas (valores mínimos - aulas de 45')
1º	Preparação do ano escolar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teste diagnóstico (?)</li> </ul>	2
	<b>NÚMEROS NATURAIS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 9 e 10 ;</li> <li>• Determinação do máximo divisor comum de dois números naturais por inspeção dos divisores de cada um deles;</li> <li>• Algoritmo de Euclides;</li> <li>• Números primos entre si; números obtidos por divisão de dois dados números pelo respetivo máximo divisor comum; irreduzibilidade das frações de termos primos entre si;</li> <li>• Determinação do mínimo múltiplo comum de dois números naturais por inspeção dos múltiplos de cada um deles;</li> <li>• Relação entre o máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum de dois números;</li> <li>• Problemas envolvendo o cálculo do mínimo múltiplo comum e do máximo divisor comum de dois números.</li> </ul>	40
	<b>ALGEBRA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioridades convencionadas das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão; utilização de parêntesis;</li> <li>• Propriedades associativa e comutativa da adição e multiplicação e propriedades distributivas da multiplicação em relação à adição e subtração;</li> <li>• Cálculo de expressões numéricas envolvendo as quatro operações aritméticas e a utilização de parêntesis;</li> <li>• Linguagem natural e linguagem simbólica.</li> </ul>	14
	<b>NÚMEROS RACIONAIS NÃO NEGATIVOS</b> <p><u>1º CICLO (?)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fração como representação de medida de comprimento e de outras grandezas; numerais fracionários;</li> <li>• Representação de frações na reta numérica;</li> <li>• Frações equivalentes e noção de número racional;</li> </ul>	13



Períodos	Conteúdos Programáticos	Aulas Previstas (valores mínimos – aulas de 45')
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparação das amplitudes de ângulos;</li> <li>• Ângulos retos, agudos e obtusos.</li> <li>• Retas concorrentes, perpendiculares e paralelas; retas não paralelas que não se intersectam;</li> <li>• Ângulo igual à soma de outros dois; definição e construção com régua e compasso;</li> <li>• Bissetriz de um ângulo; construção com régua e compasso;</li> <li>• Ângulos complementares e suplementares;</li> <li>• Igualdade de ângulos verticalmente opostos;</li> <li>• Semirretas diretamente e inversamente paralelas;</li> <li>• Ângulos correspondentes e paralelismo;</li> <li>• Ângulos internos, externos e pares de ângulos alternos internos e alternos externos determinados por uma secante num par de retas concorrentes; relação com o paralelismo;</li> <li>• Ângulos de lados diretamente e inversamente paralelos; pares de ângulos de lados perpendiculares.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>AMPLITUDE DE ÂNGULOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de amplitudes de ângulos;</li> <li>• O grau como unidade de medida de amplitude; minutos e segundos de grau;</li> <li>• Utilização do transferidor para medir amplitudes de ângulos e para construir ângulos de uma dada medida de amplitude;</li> <li>• Problemas envolvendo adições, subtrações e conversões de medidas de amplitude expressas em forma complexa e incompleta.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TRIÂNGULOS E QUADRILÁTEROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ângulos internos, externos e adjacentes a um lado de um polígono;</li> <li>• Ângulos de um triângulo: soma dos ângulos internos, relação de um ângulo externo com os internos não adjacentes e soma de três ângulos externos com vértices distintos;</li> <li>• Triângulos acutângulos, obtusângulos e retângulos; hipotenusa e catetos de um triângulo retângulo;</li> <li>• Ângulos internos de triângulos obtusângulos e retângulos;</li> <li>• Paralelogramos; ângulos opostos e adjacentes de um paralelogramo;</li> </ul> <p>Atividades escritas de avaliação</p>	<p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">9</p> <p style="text-align: center;">5</p>
<b>3º</b>	<p style="text-align: center;"><b>TRIÂNGULOS E QUADRILÁTEROS (continuação)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critérios de igualdade de triângulos: critérios LLL, LAL e ALA ; construção de triângulos dados os comprimentos de lados e/ou as amplitudes de ângulos internos;</li> <li>• Relações entre lados e ângulos num triângulo ou em triângulos iguais;</li> <li>• Igualdade dos lados opostos de um paralelogramo;</li> <li>• Desigualdade triangular;</li> <li>• Pé da perpendicular traçada de um ponto para uma reta e, num dado plano, perpendicular a uma reta num ponto;</li> <li>• Distância de um ponto a uma reta e entre retas paralelas; altura de um triângulo e de um paralelogramo.</li> </ul> <p><b>Problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas envolvendo as noções de paralelismo, perpendicularidade, ângulos e triângulos.</li> </ul>	<b>18</b>

Períodos	Conteúdos Programáticos	Aulas Previstas (valores mínimos – aulas de 45')
	<p><b>ÁREA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de retângulos de lados de medida racional;</li> <li>• Fórmulas para a área de paralelogramos e triângulos;</li> <li>• Problemas envolvendo o cálculo de áreas de figuras planas.</li> </ul> <p><b>GRÁFICOS CARTESIANOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referenciais cartesianos, ortogonais e monométricos;</li> <li>• Abcissas, ordenadas e coordenadas;</li> <li>• Gráficos cartesianos.</li> </ul> <p><b>REPRESENTAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS</b></p> <p><b>1º CICLO (?)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramas de caule-e-folhas;</li> <li>• Frequência absoluta;</li> <li>• Moda;</li> <li>• Mínimo, máximo e amplitude;</li> <li>• Frequência relativa;</li> <li>• Noção de percentagem;</li> <li>• Problemas envolvendo o cálculo e a comparação de frequências relativas.</li> <li>• Tabelas de frequências absolutas e relativas;</li> <li>• Gráficos de barras e de linhas;</li> <li>• Média aritmética;</li> <li>• Problemas envolvendo a média e a moda;</li> <li>• Problemas envolvendo dados em tabelas, diagramas e gráficos.</li> </ul> <p><b>Atividades escritas de avaliação</b></p>	<p>15</p> <p>6</p> <p>14</p> <p>3</p>
<p><b>Nota:</b> A variação do número de aulas previstas depende dos dias da semana em que as turmas têm Matemática.</p> <p>A sequência programática entre as duas escolas pode apresentar ligeiras diferenças, que são atribuíveis ao facto de ainda existirem manuais adotados distintos.</p>		

setembro de 2015