

Departamento de Matemática e Ciências Experimentais
Ano letivo 2015/2016

DISCIPLINA: Matemática (6ºAno)		1º Período	2º Período	3º Período	Totais
Planificação 6º Ano de escolaridade	Aulas Previstas	74 a 78	60 a 64	56 a 60	190 a 202
	Exploração de conteúdos	68 a 72	56 a 60	48 a 52	172 a 183
	Atividades de sistematização e avaliação	6	4	8	18
	Impedimentos Diversos (Visitas de Estudo e outros)	-	-	-	-

Períodos	Conteúdos Programáticos	Aulas Previstas (valores mínimos estimados - Blocos 45')
1º	➤ Preparação do ano escolar	2
	➤ NÚMEROS NATURAIS <ul style="list-style-type: none"> • Números primos; • Crivo de Eratóstenes; • Teorema fundamental da aritmética e aplicações. 	14
	➤ ALGEBRA <ul style="list-style-type: none"> ○ Potências de expoente natural <ul style="list-style-type: none"> • Potência de base racional não negativa; • Regras operatórias das potências de base racional não negativa; • Prioridade das operações; • Linguagem simbólica e linguagem natural em enunciados envolvendo potências. 	18
	○ Sequências e regularidades <ul style="list-style-type: none"> • Determinação de termos de uma sequência definida por uma lei de formação recorrente ou por uma expressão geradora; • Determinação de expressões geradoras de sequências definidas por uma lei de formação recorrente; • Problemas envolvendo a determinação de uma lei de formação compatível com uma sequência parcialmente conhecida. 	10
	○ Proporcionalidade direta <ul style="list-style-type: none"> • Noção de grandezas diretamente proporcionais e de constante de proporcionalidade direta; • Proporções; extremos, meios e termos de uma proporção; propriedades; regra de três simples; • Escalas em mapas; • Problemas envolvendo a noção de proporcionalidade direta entre grandezas mutuamente dependentes. 	24

Períodos	Conteúdos Programáticos	Aulas Previstas (valores mínimos estimados -Blocos 45')
	▶ Atividades escritas de avaliação	6
2º	<p>➤ GEOMETRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Triângulos e quadriláteros (5º ano) <ul style="list-style-type: none"> • Paralelogramos; ângulos opostos e adjacentes de um paralelogramo; • 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; • Relações entre lados e ângulos num triângulo ou em triângulos iguais; • Igualdade dos lados opostos de um paralelogramo; • Desigualdade triangular; • Pé da perpendicular traçada de um ponto para uma reta e, num dado plano, perpendicular a uma reta num ponto; • Distância de um ponto a uma reta e entre retas paralelas; altura de um triângulo e de um paralelogramo. • Problemas • Problemas envolvendo as noções de paralelismo, perpendicularidade, ângulos e triângulos. ○ Figuras geométricas planas <ul style="list-style-type: none"> • Ângulo ao centro e setor circular; • Polígonos inscritos numa circunferência; • Retas e segmentos de reta tangentes a uma circunferência; • Polígonos circunscritos a uma circunferência; • Apótema de um polígono. Medida ○ Área <ul style="list-style-type: none"> • (5º ano) <ul style="list-style-type: none"> ○ Área de retângulos de lados de medida racional; ○ Fórmulas para a área de paralelogramos e triângulos; ○ Problemas envolvendo o cálculo de áreas de figuras planas. • Fórmula para o perímetro do círculo; aproximação por perímetros de polígonos regulares inscritos e circunscritos; • Fórmula para a área de polígonos regulares; • Fórmula para a área e do círculo; aproximação por áreas de polígonos regulares inscritos; • Problemas envolvendo o cálculo de perímetros e áreas de polígonos e círculos. ○ Sólidos geométricos e propriedades <ul style="list-style-type: none"> • Prismas; prismas oblíquos e regulares; • Pirâmides; • Bases, faces laterais e vértices de prismas e 	<p>10</p> <p>12</p> <p>10</p>

Períodos	Conteúdos Programáticos	Aulas Previstas (valores mínimos estimados -Blocos 45')
	<p>pirâmides;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pirâmides regulares; • Cilindros; bases, eixo, geratrizes e superfície lateral de um cilindro; • Cones; base, vértice, eixo, geratrizes e superfície lateral de um cone; • Cilindros e cones retos; • Relação entre o número de arestas e de vértices de um prisma (ou pirâmide) e da respetiva base; • Poliedros convexos; • Relação de Euler; • Planificações de sólidos; • Problemas envolvendo sólidos geométricos e respetivas planificações. <ul style="list-style-type: none"> ○ Volume <ul style="list-style-type: none"> • Fórmula para o volume do paralelepípedo retângulo com dimensões de medida racional; • Fórmulas para o volume do prisma reto e do cilindro reto; • Problemas envolvendo o cálculo de volumes de sólidos. <p>➤ GEOMETRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Isometrias do plano <ul style="list-style-type: none"> • Reflexão central como isometria; invariância da amplitude de ângulo; • Mediatriz de um segmento de reta; construção da mediatriz utilizando régua e compasso; • Reflexão axial como isometria; invariância da amplitude de ângulo; eixos de simetria; a bissetriz de um ângulo como eixo de simetria; • Rotação de sentido positivo ou negativo como isometria; invariância da amplitude de ângulo; <p>▶ Atividades escritas de avaliação</p>	<p>12</p> <p>4</p>
3º	<p>➤ GEOMETRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Isometrias do plano (continuação) <ul style="list-style-type: none"> • Imagem de um segmento de reta por uma isometria; • Construção de imagens de figuras planas por reflexões centrais e axiais e por rotações; • Simetrias de rotação e de reflexão; • Problemas envolvendo as propriedades das isometrias e utilizando raciocínio dedutivo; • Problemas envolvendo figuras com simetrias de rotação e de reflexão axial. <p>➤ REPRESENTAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • (5º ano) <ul style="list-style-type: none"> ○ Referenciais cartesianos, ortogonais e monométricos; ○ Abcissas, ordenadas e coordenadas; ○ Gráficos cartesianos. ○ Tabelas de frequências absolutas e 	<p>8</p> <p>16</p>

Períodos	Conteúdos Programáticos	Aulas Previstas (valores mínimos estimados -Blocos 45')
	<p>relativas;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Gráficos de barras e de linhas; ○ Média aritmética; ○ Problemas envolvendo a média e a moda; ○ Problemas envolvendo dados em tabelas, diagramas e gráficos. <ul style="list-style-type: none"> ● População e unidade estatística; ● Variáveis quantitativas e qualitativas; ● Gráficos circulares; ● Análise de conjuntos de dados a partir da média, moda e amplitude; ● Problemas envolvendo dados representados de diferentes formas. <p>➤ NÚMEROS RACIONAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Números racionais positivos e negativos <ul style="list-style-type: none"> ● Números racionais negativos; ● Simétrico e valor absoluto de um número racional; ● Semirreta de sentido positivo associada a um número; ordenação de números racionais; ● Conjunto dos números inteiros relativos e conjunto dos números racionais. ○ Adição e subtração <ul style="list-style-type: none"> ● Segmentos de reta orientados; orientação positiva e negativa de segmentos orientados da reta numérica; ● Adição de números racionais; definição e propriedades; ● Subtração e soma algébrica de números racionais; definição e propriedades; ● Módulo da diferença de dois números como medida da distância entre os pontos que representam esses números na reta numérica. <p>▶ Atividades escritas de avaliação</p> <p>Provas de final de ciclo</p>	<p>24</p> <p>4</p> <p>4</p>
<p>Nota: A variação do número de aulas previstas depende dos dias da semana em que as turmas têm Matemática</p>		

setembro de 2015