



Ano Letivo 2017 / 2018

## Escola Básica Dr. Augusto César Pires de Lima

<b>Departamento Curricular</b>	Departamento de Matemática e Ciências Experimentais	<b>Disciplina</b>	<b>Matemática</b>
--------------------------------	---	-------------------	-------------------

Manual adotado: **NOVO MSI 5 (AREAL EDITORES)**

<b>Modalidade de Ensino</b>	diurno	Ensino Básico:	2º ciclo	<b>5º Ano</b>	1º, 2º e 3º
					<b>PERÍODOS</b>

## Número de Aulas Previstas

<b>1º Período</b>	<b>2º Período</b>	<b>3º Período</b>
Nº de aulas: 65	Nº de aulas: 53	Nº de aulas: 49

## Conteúdos a lecionar

<b>Álgebra (ALG)</b>	<b>Geometria e Medida (GM)</b>	<b>Geometria e Medida (GM)</b>
<b>Conhecer e aplicar as propriedades das operações</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>- Elementos neutros da adição e da multiplicação e elemento absorvente da multiplicação;</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> <b>Números e Operações (NO)</b> <b>Números naturais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Critérios de divisibilidade por 3, 4 e 9;</li><li>- Determinação do máximo divisor</li></ul>	<b>Propriedades Geométricas</b> <b>Medida – Amplitude de ângulos</b> <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> <b>Ângulos, paralelismo e perpendicularidade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ângulo igual à soma de outros dois; definição e construção com régua e compasso;</li><li>- Bissetriz de um ângulo;</li><li>- Ângulos complementares e suplementares;</li><li>- Igualdade de ângulos verticalmente opostos;</li></ul>	<b>Propriedades Geométricas</b> <b>Triângulos e quadriláteros</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Igualdade dos lados opostos de um paralelogramo;</li><li>- Pé da perpendicular traçada de um ponto para uma reta e 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><li>- Problemas envolvendo as noções de paralelismo, perpendicularidade, ângulos e triângulos.</li></ul> <b>Medida</b> <b>Área</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Área de retângulos de lados de medida racional;</li><li>- Área de paralelogramos e triângulos;</li><li>- Áreas por decomposição;</li><li>- Problemas envolvendo o cálculo de áreas de figuras planas.</li></ul>



Ano Letivo 2017 / 2018

<p>comum de dois números naturais por inspeção dos divisores de cada um deles;</p> <ul style="list-style-type: none"><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>- Relação entre o mínimo múltiplo comum e o máximo divisor comum de dois números;</li><li>- Problemas envolvendo o cálculo do mínimo múltiplo comum e do máximo divisor comum de dois números.</li></ul> <p><b>Números racionais não negativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Simplificação de frações;</li><li>- Frações irredutíveis;</li><li>- Redução de duas frações ao mesmo denominador;</li><li>- Ordenação de números racionais representados por frações.</li><li>- Adição, subtração, multiplicação e divisão de números racionais não negativos representados na forma de fração.</li><li>- Representação de números racionais na forma de numerais mistos; adição e subtração de números racionais representados por numerais mistos.</li><li>- Aproximações e arredondamentos de números racionais;</li><li>- Problemas de vários passos envolvendo números racionais representados na forma de frações, dízimas, percentagens e numerais mistos.</li></ul> <p><b>Álgebra (ALG)</b></p> <p><b>Expressões algébricas e propriedades das operações</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prioridades convencionadas das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão; utilização de parêntesis;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><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 como o paralelismo;</li><li>- Ângulos de lados diretamente e inversamente paralelos; pares de ângulos de lados perpendiculares.</li></ul> <p><b>Propriedades Geométricas</b></p> <p><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><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>- Desigualdade triangular;</li></ul>	
---	---	--



# AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ALEXANDRE HERCULANO

COD. 153000  
DGEstE/DSRN



Ano Letivo 2017 / 2018

<p>-Propriedades associativa e comutativa da adição e multiplicação e propriedades distributivas da multiplicação em relação à adição e subtração;</p> <p>- Elementos neutros da adição e da multiplicação e elemento absorvente da multiplicação de números racionais não negativos;</p> <p>-Utilização do traço de fração com o significado de quociente de números racionais;</p> <p>- Inversos dos números racionais positivos;</p> <p>-Produto e quociente de quocientes de números racionais; inverso de um quociente de números racionais;</p> <p>- Cálculo de expressões numéricas envolvendo as quatro operações aritméticas e a utilização de parêntesis;</p> <p>-Linguagem natural e linguagem simbólica.</p>		
--	--	--

AEAH, 15 de setembro de 2017