

(Matemática e Ciências Naturais) – Grupo 230
Ano Letivo 2017 /2018

1 - PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA

1.1 - 5º ANO

CONTEÚDOS	PERÍODO
<p>Números Naturais</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ As operações: Adição, subtração, e multiplicação e divisão ▪ Expressões numéricas números pelo respetivo máximo divisor comum; irreduzibilidade das frações de termos primos entre si; ▪ Determinação do mínimo múltiplo comum de dois números naturais por inspeção dos múltiplos de cada um deles; ▪ Relação entre o máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum de dois números; ▪ Problemas envolvendo o cálculo do mínimo múltiplo comum e do máximo divisor comum de dois números. ▪ Critérios de divisibilidade por 3, 4 e 9 ; ▪ Determinação do máximo divisor comum de dois números naturais por inspeção dos divisores de cada um deles; ▪ Algoritmo de Euclides; Números primos entre si; números obtidos por divisão de dois dados <p>Propriedades geométricas</p> <p>Ângulos, paralelismo e perpendicularidade</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Semirretas diretamente e inversamente paralelas; ▪ Ângulo igual à soma de outros dois; definição e construção com régua e compasso; Bissetriz de um ângulo; construção com régua e compasso; ▪ Noção de ângulo. Amplitude ▪ Unidades de medida de amplitude de ângulos ▪ Ângulos complementares e suplementares; ▪ Igualdade de ângulos verticalmente opostos; ▪ Ângulos correspondentes e paralelismo; ▪ 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; ▪ Ângulos de lados diretamente e inversamente paralelos; pares de ângulos de lados perpendiculares. <p>Amplitude de ângulos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medidas de amplitudes de ângulos; ▪ O grau como unidade de medida de amplitude; minutos e segundos de grau; Utilização do transferidor para medir amplitudes de ângulos e para construir ângulos de uma dada medida de amplitude; ▪ Problemas envolvendo adições, subtrações e conversões de medidas de 	<p>1º</p>

(Matemática e Ciências Naturais) – Grupo 230)
Ano Letivo 2017 /2018

amplitude expressas em forma complexa e incompleta.	
<p>Triângulos e quadriláteros</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Ângulos internos, externos e adjacentes a um lado de um polígono▪ 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;▪ Triângulos acutângulos, obtusângulos e retângulos; hipotenusa e catetos de um triângulo retângulo;▪ Ângulos internos de triângulos obtusângulos e retângulos;▪ Critérios de igualdade de triângulos: critérios , e ; 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;▪ Desigualdade triangular; <p>Números racionais não negativos</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Simplificação de frações; Frações irredutíveis; Redução de duas frações ao mesmo denominador; Ordenação de números racionais representados por frações; racionais; Adição, subtração, multiplicação e divisão de números racionais não negativos representados na forma de fração;▪ Representação de números racionais na forma de numerais mistos;▪ Adição e subtração de números racionais representados por numerais mistos;▪ Aproximações e arredondamentos de números racionais. <ul style="list-style-type: none">▪ Problemas de vários passos envolvendo números racionais representados na forma de frações, dízimas, percentagens e numerais mistos.▪ Prioridades convencionadas das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão; utilização de parêntesis;▪ Propriedades associativa e comutativa da adição e multiplicação e propriedades distributivas da multiplicação em relação à adição e subtração;▪ Elementos neutros da adição e da multiplicação e elemento absorvente da multiplicação de números racionais não negativos;▪ Utilização do traço de fração com o significado de quociente de números racionais; <ul style="list-style-type: none">▪ Inversos dos números racionais positivos;▪ Produto e quociente de quocientes de números racionais; inverso de um produto e de um quociente de números racionais;▪ Cálculo de expressões numéricas envolvendo as quatro operações aritméticas e a utilização de parêntesis;▪ Linguagem natural e linguagem simbólica	<p>2º</p>

(Matemática e Ciências Naturais) – Grupo 230)
Ano Letivo 2017 /2018

<p>Áreas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de retângulos de lados de medida racional; ▪ Fórmulas para a área de paralelogramos ▪ Fórmulas para a área de triângulos. <p>Problemas envolvendo o cálculo de áreas de figuras planas.</p> <p>Gráficos cartesianos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Referenciais cartesianos, ortogonais e monométricos; ▪ Abcissas, ordenadas e coordenadas; <p>Gráficos cartesianos</p> <p>Representação e tratamento de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabelas de frequências absolutas e relativas; ▪ Gráficos de barras e de linhas; ▪ Média aritmética; ▪ Problemas envolvendo a média e a moda; ▪ Problemas envolvendo dados em tabelas, diagramas e gráfico 	<p>3º</p>
--	------------------

1.2 - 6º ANO

CONTEÚDOS	PERÍODO
<p style="text-align: center;">Números naturais.</p> <p>Potências de expoente natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisões: múltiplos, divisores e critérios de divisibilidade. ▪ Potências de expoente natural. ▪ Multiplicação de potências. Potência de potência. Divisão de potências. ▪ Números primos e números compostos. ▪ Decomposição em fatores primos. <p>Aplicações da decomposição em fatores primos.</p> <p>Figuras geométricas planas. Perímetros e áreas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisão: circunferência, círculo, perímetro e área. ▪ Ângulos ao centro e setores circulares. Reta tangente à circunferência. ▪ Polígonos e circunferência. ▪ Área de um polígono regular. ▪ Perímetro de um círculo. Área de um círculo. 	

(Matemática e Ciências Naturais) – Grupo 230)
Ano Letivo 2017 /2018

<p>Sequências e Regularidades. Proporcionalidade direta</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Revisões: razão, frações, inverso de um número e percentagem.▪ Sequências.▪ Proporções. Propriedade fundamental das proporções.▪ Proporcionalidade direta.▪ Constante de proporcionalidade.▪ Escalas.	1º
<p>Sólidos Geométricos</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Revisões: poliedros, elementos de um poliedro e prismas.▪ Prisma.▪ Pirâmide.▪ Cilindro. Cone.▪ Relação de Euler. Planificações. <p>Volume</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Revisões: volume do cubo e paralelepípedo, unidades de volume e capacidade.▪ Volume de um paralelepípedo retângulo, de um cubo e de um prisma triangular reto.▪ Volume de um prisma reto e de um cilindro. <p>Isometrias do plano.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Revisões: transporte de um ângulo e bissetriz de um ângulo.▪ Ponto médio e mediatriz de um segmento de reta.▪ Isometrias.▪ Reflexão central.▪ Reflexão axial.▪ Rotação.▪ Simetrias.▪ Simetria de reflexão axial e simetria de rotação	2º
<p>Representação e tratamento de dados</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Revisões: tabelas de frequências; frequência absoluta, frequência relativa; gráfico de barras; gráfico de linha.▪ Revisões: moda de um conjunto de dados; média de um conjunto numérico de dados; valor máximo, valor mínimo e amplitude de um conjunto de dados.▪ População e amostra.▪ Dimensão de uma amostra.	3º

(Matemática e Ciências Naturais) – Grupo 230)
Ano Letivo 2017 /2018

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Variáveis estatísticas. ▪ Gráficos circulares <p>Números racionais</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conjuntos numéricos ▪ Comparação e ordenação ▪ Segmento de reta orientado. ▪ Adição de números racionais ▪ Subtração de números racionais ▪ Relação entre o valor absoluto de um número e o seu sinal. ▪ Módulo da diferença entre dois números racionais 	
--	--

2 – AULAS PREVISTAS POR TURMA

Ano / Turma	1º período	2º período	3º período	total
5º A	78	68	52	198
5º B	74	66	56	196
5º C	76	66	56	198
5º D	78	68	52	198
5º E	78	66	52	196
5º F	78	64	56	198
5º G	74	64	58	196
5º H	76	66	56	198
5º I	74	68	58	200
5º J	76	66	56	198
5º K	78	66	56	200
6º A	76	66	56	198
6º B	76	66	56	198
6º C	78	68	52	198

(Matemática e Ciências Naturais) – Grupo 230)
Ano Letivo 2017 /2018

6º D	74	66	56	196
6º E	74	66	58	198
6º F	78	66	56	200
6º G	74	64	58	196
6º H	76	64	58	198
6º I	76	64	58	198
6º J	76	66	56	198
6º K	78	68	56	202

3- AULAS PREVISTAS PARA O ANO LETIVO

1 PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO
74 a 78	64 a 68	52 a 58

4 – EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM

- Resolução de fichas de trabalho;
- Resolução de tarefas / problemas;
- Trabalho individual, de grupo e de pares;
- Cálculo mental;
- Intervenções orais adequadas;
- Uso de materiais audiovisuais.

5 – INSTRUMENTOS E PROCESSOS DE AVILAÇÃO

- Actividade diagnóstica,
- Fichas de avaliação;
- Mini-testes, questões aula;
- Trabalhos individuais e de grupo;
- Observação direta do desempenho dos alunos;
- Grelha de registo de observação diário: pontualidade/assiduidade, empenho, cumprimento de regras, métodos de trabalho e organização.

(Matemática e Ciências Naturais) – Grupo 230)
Ano Letivo 2017 /2018

6 –CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Domínios, parâmetros e instrumentos de avaliação e ponderação)

Objecto de Avaliação	Parâmetros de Avaliação	Instrumentos de Avaliação	Ponderação
Conhecimentos Capacidades e aptidões	-Aquisição, compreensão e aplicação de conceitos, procedimentos, representações e relações matemáticas. -Comunicação, Interpretação/Resolução de problemas; Cálculo mental e escrito; - Raciocínio Matemático; - Métodos de trabalho	- Testes / Questões aula/ Mini-testes / fichas de controlo - Observação direta do aluno; -Grelha de Registo de Observação	80%
Atitudes	- Autonomia. - Trabalhos de casa - Caderno e material - Cumprimento de Regras: assiduidade, pontualidade, atitudes, comportamentos...)	- Observação directa - Grelha Registo de Observação de Aula.	20%