**AGRUPAMENTO DE ESCOLAS N.º2 DE ABRANTES**

**PLANIFICAÇÃO ANUAL DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA**

**9.º ANO DE ESCOLARIDADE 2016/2017**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Aulas Previstas**  |
| **Períodos Escolares** | **Temas/Conteúdos programáticos** | **Para Lecionação de Conteúdos** | **Para Avaliação[[1]](#footnote-1)** |
| 1º Período**Início: 16 de setembro de 2016****Termo: 16 de dezembro de 2016**1º Período**Início: 16 de setembro de 2016****Termo: 16 de dezembro de 2016** | **Domínios: Números e operações. Álgebra****Unidade 1: Relação de ordem em IR. Inequações** **Conteúdos:*** 1. Revisões sobre conjuntos de números e operações (conteúdos lecionados em anos de escolaridade

 anteriores)**1.2.** Relação de ordem em IR**1.3.** Monotonia parcial da multiplicação**1.4.** Passagem ao inverso**1.5.** Valores aproximados de números reais**1.6.** Arredondamentos e enquadramentos**1.7.** Aproximações de raízes quadradas e de raízes cúbicas**1.8.** Intervalos de números reais**1.9.** Interseção e reunião de intervalos**1.10.** Inequações**1.11.** Inequações do 1º grau com uma incógnita**1.12.** Disjunção de uma inequação com uma equação**1.13.** Disjunção e Conjunção de inequações**Domínio: Organização e tratamento de dados****Unidade 2: Histogramas. Probabilidade****Conteúdos:****2.1.**Revisão de conceitos de estatística e probabilidades (conteúdos lecionados em anos de escolaridade anteriores)**2.2.** Dados agrupados em classes**2.3.** Histograma**2.4.** Histograma e diagramas de caule-e-folhas**2.5.** Experiências aleatórias**2.6.** Conjunto de resultados de uma experiência aleatória**2.7.** Acontecimentos**2.8.** Operações com acontecimentos**2.9.** Lei de Laplace**2.10.** Propriedades das probabilidades**2.11.** Teoria frequencista de probabilidade. Definição frequencista de probabilidade**Domínios: Álgebra . Funções.****Unidade 3: Proporcionalidade inversa. Funções algébricas. Equações do 2º grau.****Conteúdos:****3.1.** Revisão sobre funções, polinómios e equações (conteúdos lecionados em anos de escolaridade anteriores)**3.2.** Grandezas inversamente proporcionais. Critérios de proporcionalidade inversa **3.3.** Problemas envolvendo grandezas inversamente ou diretamente proporcionais**3.4.** Proporcionalidade inversa como função**3.5.** Problemas com funções definidas por  **3.6.** Representação gráfica das funções definidas por y = ax2 (a ≠ 0)**3.7.** Problemas com funções definidas por y = ax2 (a ≠ 0) **3.8.** Resolução de equações do 2º grau completas recorrendo aos casos notáveis **3.9.** Resolução de equações do 2º grau completas recorrendo à fórmula resolvente**3.10.** Interpretar graficamente as soluções de uma equação do 2º grau**3.11.** Problemas envolvendo equação do 2º grau | **13****13****20** |  **16**  |
|  | Total de Aulas Previstas |  **62** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Períodos Escolares** | **Temas/Conteúdos programáticos** | **Para Lecionação de Conteúdos** | **Para Avaliação[[2]](#footnote-2)** |
| 2º Período**Início:3 de janeiro de 2017****Termo: 4 de abril de 2017** | **Domínio: Geometria e Medida****Unidade 4: Axiomatização das teorias matemáticas****Conteúdos:****4.1.** Revisões de conceitos geométricos (conteúdos lecionados em anos de escolaridade anteriores)**4.2.** Axiomática**4.3.** Geometria euclidiana**4.4.** Posição relativa de retas no plano utilizando o axioma euclidiano de paralelismo**4.5.** Planos paralelos, retas paralelas e retas paralelas a planos**4.6.** Posição relativa de retas e planos**4.7.** Retas perpendiculares a planos no espaço euclidiano**Domínio: Geometria e Medida****Unidade 5: Circunferência. Lugares geométricos****Conteúdos:****5.1.** Revisões de conceitos geométricos (conteúdos lecionados em anos de escolaridade anteriores)**5.2.** Circunferência **5.3.** Consequências da simetria na circunferência**5.4.** Ângulos na circunferência**5.5.** Polígono regular inscrito numa circunferência**5.6.** Soma das amplitudes dos ângulos internos de um polígono convexo **5.7.** Lugares geométricos**5.8.** Bissetriz de um ângulo**5.9.** Incentro e circunferência inscrita de um triângulo**5.10.** Ortocentro de um triângulo**5.11.** Medianas e baricentro de um triângulo**Domínio: Geometria e Medida****Unidade 6: Trigonometria** **Conteúdos:****6.1.** Revisões sobre triângulos (conteúdos lecionados em anos de escolaridade anteriores)**6.2.** Seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo **Domínio: Geometria e Medida****Unidade 6: Trigonometria** (continuação)**Conteúdos:****6.5.** Razões trigonométricas de ângulos de 30º , 45º e 60º**6.6.** Valores aproximados da amplitude de um ângulo, conhecidas razões trigonométricas**6.7.** Problemas envolvendo distâncias e razões trigonométricas  | **10****20****8****9** | **14** |
|  | **Total de Aulas Previstas** | **61** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Períodos Escolares** | **Temas/Conteúdos programáticos** | **Para Lecionação de Conteúdos** | **Para Avaliação[[3]](#footnote-3)** |
| 3º Período**Início: 19 de abril de 2017****Termo: 6 de junho de 2017** | **Domínio: Geometria e Medida** **Unidade 7: Medida****Conteúdos:****7.1.** Revisões de conceitos geométricos de perímetros, áreas e volumes (conteúdos lecionados em anos de escolaridade anteriores)**7.2.** Distância entre um ponto e um plano**7.3.** Distância entre uma reta e um plano**7.4.** Distância entre planos paralelos**7.5.** Altura da pirâmide, do cone e do prisma**7.6.** Volume da pirâmide**7.7.** Volume do cone**7.8.** Volume da esfera e área da superfície esférica**7.9.** Área de um setor circular e comprimento de um arco de circunferência**7.10.** Área da superfície de sólidos geométricos | **17** |  **14** |
|  | **Total de Aulas Previstas** | **31** |

1. Diagnóstica, formativa e autoavaliação. [↑](#footnote-ref-1)
2. Diagnóstica, formativa e autoavaliação. [↑](#footnote-ref-2)
3. Diagnóstica, formativa e autoavaliação. [↑](#footnote-ref-3)