



## PLANIFICAÇÃO A LONGO PRAZO

Disciplina de Matemática  
**9.º Ano**

Ano Letivo 2021/2022

|   |                        |   |
|---|------------------------|---|
| <b>Aprendizagens Transversais (ao longo do ano)</b> | Raciocínio Matemático  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver a capacidade de abstração, de generalização, de compreender, construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> </ul>  |
|   | Comunicação Matemática | <ul style="list-style-type: none"> <li>Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> <li>Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.</li> <li>Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li> </ul> |
|   | Resolução de Problemas | <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> </ul>  |

|                                      | Conteúdos   | Nº Aulas |
|--------------------------------------|---|----------|
| <b>1º Período</b><br><b>51 aulas</b> | 1- Relação de ordem em IR. Inequações. <ul style="list-style-type: none"> <li>Relação de ordem em IR</li> <li>Intervalos de números reais</li> <li>Operações com valores aproximados de números reais</li> <li>Inequações do 1º grau</li> <li>Conjuntos definidos por conjunção e disjunção de inequações</li> </ul>                              | 18       |
|                                      | 2- Axiomatização da geometria. Paralelismo e perpendicularidade. <ul style="list-style-type: none"> <li>Posição relativa de retas no espaço, de uma reta e um plano, e de planos</li> <li>Paralelismo de retas e planos no espaço euclidiano</li> <li>Perpendicularidade de retas e planos no espaço euclidiano</li> </ul>                        | 4        |
|                                      | 3- Distâncias. Áreas e volumes de sólidos.<br>4- Áreas de superfícies e volumes de sólidos: prismas, cilindros, pirâmides e cones<br><b>(recuperação de aprendizagens)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Área da superfície e volume de uma esfera</li> <li>Resolução de problemas de áreas da superfície e volume de sólidos</li> </ul> | 20       |
|                                      | 5- Trigonometria <ul style="list-style-type: none"> <li>Razões trigonométricas de um ângulo agudo num triângulo retângulo</li> <li>Resolução de triângulos retângulos</li> </ul>  | 9        |
| <b>2º Período</b><br><b>52 aulas</b> | Trigonometria ( conclusão) <ul style="list-style-type: none"> <li>Relações entre as razões trigonométricas de um ângulo agudo (<math>\sin^2 \alpha + \cos^2 = 1</math> e <math>\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}</math>)</li> </ul>   | 5        |
|                                      | 6- Funções Algébricas <ul style="list-style-type: none"> <li>Funções de proporcionalidade inversa</li> <li>Funções da família <math>f(x) = ax^2</math>, com <math>a \neq 0</math></li> </ul>  | 18       |



|                                |  |            |
|--------------------------------|--|------------|
|                                | 7- Equações do 2º grau<br>8- Equações incompletas do 2º grau ( <b>recuperação de aprendizagens</b> ) <ul style="list-style-type: none"><li>• Equações completas do 2º grau</li></ul>   | 3<br>12    |
|                                | 9- Lugares geométricos. Circunferência. <ul style="list-style-type: none"><li>• Lugares geométricos- circunferência, círculo, mediatriz de um segmento de reta, medianas e baricentro de um triângulo. Bissetriz de um ângulo. Pontos notáveis de um triângulo.</li><li>• Ângulos ao centro, arcos e cordas de circunferências, ângulo inscrito num arco de circunferência, polígono regular inscrito numa circunferência.</li></ul> | 4<br>10    |
| <b>3º Período</b><br><b>32</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Circunferência ( conclusão).</li></ul>   | 4          |
|                                | 10- Probabilidade <ul style="list-style-type: none"><li>• Experiências deterministas e aleatórias</li><li>• Acontecimentos</li><li>• Probabilidade de m acontecimento- definição frequencista e regra de Laplace</li></ul>   | 14         |
|                                | 11- “Organização e Tratamento de Dados- Revisão dos assuntos abordados nos anos anteriores de Estatística; Diagrama de extremos e quartis; ( <b>recuperação de aprendizagens</b> )   | 6          |
|                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Histogramas</li></ul> 12- Isometrias ( <b>recuperação de aprendizagens</b> )<br>Translação definida por um vetor; composição de translações; adição de vetores;  | 8          |
|                                |  | <b>135</b> |

Grupo de Matemática-500

9/09/2021