

### GUIA DE APRENDIZAGEM 2023

<b>Professor:</b> Andy Souza e Gabriel Álvaro	<b>Componente Curricular:</b> Matemática		<b>Série:</b> 3ª Série do Ensino Médio	<b>Bimestre:</b> 1º
--	---	--	---	------------------------

#### Justificativa

A Matemática, juntamente com a língua materna, compõem o par de sistemas simbólicos fundamentais para a representação da realidade, para a expressão de si e compreensão do outro, para a leitura, em sentido amplo, de textos e do mundo dos fenômenos. Desta forma as atividades a serem desenvolvidas e descritas neste bimestre tem como objetivo de despertar o interesse dos alunos para que eles saibam como realizar a leitura e interpretação correta de gráficos de diferentes tipos de funções (relações existentes entre grandezas, o conceito de função, os diferentes tipos de funções e suas representações gráficas, assim como suas variações, o estudo dos sinais de cada função, intervalos de crescimento e decrescimento e valores de máximo e mínimo que podem assumir) para assim aplicar na sua vida cotidiana e torná-lo um cidadão consciente.

Objetivos	Objetos de conhecimento	Data	Situações de Aprendizagem e Habilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entender o que é um polinômio.</li> <li>✓ Utilizar polinômios no estudo de funções e na resolução de problemas.</li> <li>✓ Resolver equações do 2º grau cujas soluções não são números reais.</li> <li>✓ Estabelecer relações entre grandezas por meio de uma função quadrática, calcular seu valor numérico, interpretar e esboçar seu gráfico, compreender a relação entre os seus coeficientes e seu gráfico, determinar seus zeros e resolver problemas que envolvam situações de funções quadráticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Função quadrática.</li> <li>✓ Função do 1º grau (retomada).</li> <li>✓ Gráficos: análise de sinal, crescimento e taxa de variação.</li> <li>✓ Estudo da concavidade de parábolas.</li> <li>✓ Ponto máximo.</li> <li>✓ Ponto mínimo.</li> <li>✓ Área.</li> <li>✓ Perímetro.</li> <li>✓ Aplicação da Matemática em outros contextos.</li> <li>✓ Conceitos estatísticos: população e amostragem;</li> <li>✓ Gráficos utilizados pela estatística: elementos de um gráfico;</li> <li>✓ Confiabilidade de fontes de dados;</li> </ul>	<p>Semanas de 8/2 a 28/02</p> <p>Semanas de 01/03 a 20/3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (EM13MAT503) Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais.</li> <li>✓ (EM13MAT506) Representa graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos desolados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconhecer as representações algébrica e geométrica das funções quadráticas, esboçar seu gráfico de uma função quadrática, estabelecer relação entre os coeficientes de uma função quadrática e a forma do gráfico correspondente, determinar e compreender geometricamente os seus zeros, as coordenadas de seu vértice, determinar os pontos e valores de máximo e mínimo, estudar seu sinal e modelar fenômenos naturais por meio de uma função quadrática.</li>   <li>✓ Saber a diferença entre Geometria e Álgebra.</li>   <li>✓ Retomar e reconhecer representações algébricas da variação das medidas entre perímetro (soma dos lados de um polígono) e área (espaço ocupado por um polígono) dentre polígonos regulares (figuras que possuem lados iguais).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Correção no traçado de gráficos estatísticos;</li> <li>✓ Medidas de tendência central e de dispersão.</li> </ul>	<p>Semanas de 21/03 à 11/04</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (EM13MAT102) Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.</li> </ul>
---	---	---------------------------------	--

**Competências Socioemocionais**

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Determinação:</b> capacidade de estabelecer objetivos, ter ambição e motivação para trabalhar duro, e fazer mais do que apenas o mínimo esperado.</li>   <li>✓ <b>Entusiasmo:</b> capacidade de envolver-se ativamente com a vida e com outras pessoas de uma forma positiva, isto é, ter empolgação e paixão pelas atividades diárias e a vida.</li> </ul>
---

✓ **Foco:** capacidade de focar, isto é, de selecionar uma tarefa ou atividade e direcionar toda nossa atenção apenas à tarefa/atividade selecionada.

#### Temas Contemporâneos Transversais

- O tema transversal contemporâneo abordado em matemática nesse bimestre será:
  - Ciência
  - Tecnologia.
  - Trabalho.
  - Saúde.

#### Estratégias didáticas

##### Atividades Autodidáticas

- ✓ Resolução de exercícios, questões e problemas, que façam com que o estudante encontre as estratégias necessárias para solucionar, de maneira parcial ou integral uma determinada situação-problema.
- ✓ Elaboração de relatórios, resumos, resenhas, utilização do caderno do aluno, entrevistas e levantamento estatísticos).
- ✓ Indicação de vídeo aulas sobre os temas discutidos.

##### Atividades Didático-Cooperativas

- ✓ Resolução de problemas em agrupamentos de diferentes formas para promover o intercâmbio de ideias e valorizar a troca de experiências entre os alunos.
- ✓ Propor que os alunos atuem como monitores em sala de aula a fim de auxiliar os colegas com dificuldades de aprendizagem, estimulando a solidariedade entre os alunos, superando o individualismo.
- ✓ Socialização das atividades propostas a fim de participarem ativamente das atividades na sala de aula e respeitarem a maneira de pensar dos colegas.
- ✓ Leitura compartilhada de textos didáticos e questões nas quais os estudantes e professor leem juntos um mesmo texto e apresentam suas ideias e impressões acerca do que foi lido – tem como finalidade formação de leitores, " ensinar a ler, ou seja, criar condições para que as estratégias de atribuição de sentido ".

##### Atividades Complementares:

- ✓ Listas de exercícios.
- ✓ Leitura do livro didático e textos de apoio.
- ✓ Questões de vestibulares, ENEM e SARESP.
- ✓ Atividade prática.
- ✓ Atividade fora da sala de aula que estimule o raciocínio próprio.
- ✓ Vídeos aula.
- ✓ Debate.

Princípios e premissas	Avaliação
<p>Princípios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedagogia da presença</li> <li>- Os quatro pilares da Educação (aprender a conhecer, fazer, conviver e ser).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividade avaliativa (0 a 5 pontos)</li> <li>- Trabalho e/ou pesquisa (0 a 3 pontos)</li> <li>- Participação (0 a 2 pontos)</li> <li>- Recuperação contínua e paralela</li> </ul>
<p>Premissas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protagonismo</li> <li>- Formação continuada</li> <li>- Replicabilidade</li> </ul>	
Referências	
Professor	Estudante
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A educação matemática em revista – SBEM ( vários números ).</li> <li>✓ PCN + Ensino Médio: Orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.</li> <li>✓ Base Nacional Comum Curricular.</li> <li>✓ Currículo do Estado de São Paulo: Matemática e suas Tecnologias, Ensino Fundamental, Ciclo II e Ensino Médio.</li> <li>✓ Relatórios Pedagógicos do SARESP.</li> <li>✓ Caderno do Professor – São Paulo Faz Escola – 3ª Série do Ensino Médio. 1 – SEE.</li> <li>✓ Caderno Aprender Sempre – 3ª Série do Ensino Médio. 1 – SEE.</li> <li>✓ DANTE. Luis Roberto, Matemática: contexto &amp; aplicações 2. ed São Paulo: Ática 2017 vol 3. SÃO PAULO ( Estado ).</li> <li>✓ GIOVANNI, José Ruy. 360º matemática fundamental: uma nova abordagem: partes 1, 2 e 3, volume único/ José Ruy Giovanni... et al. ]. – 2.ed. – São Paulo: FTD, 2015.</li> </ul> <p><b>Sites</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="http://www.mathema.com.br">www.mathema.com.br</a> (Ensino Médio, textos de reflexão).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ DANTE. Luis Roberto, Matemática: contexto &amp; aplicações 2.ed - São Paulo: Ática 2017 vol. 3.</li> <li>✓ Caderno do aluno – São Paulo Faz Escola – 3ª série do EM. vol. 2 – SEE.</li> <li>✓ Caderno Aprender Sempre – 3ª Série do Ensino Médio. 2 – SEE.</li> <li>✓ Sites especializados, jornais e revistas.</li> <li>✓ Vídeo aulas Youtube ( Sugestões: Equaciona com Paulo Pereira, Professora Ângela Matemática ).</li> </ul>



- ✓ [www.novaescola.com.br](http://www.novaescola.com.br) (Revista Nova Escola).
- ✓ [www.somatematica.com.br](http://www.somatematica.com.br) (Artigos, jogos, curiosidades)
- ✓ <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-b-ase>