

Quadro-Resumo do Planejamento de Ensino – 8º ano

DISCIPLINA	OBJETIVOS	CONTEÚDOS PROPOSTOS	PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS
<p><b>Matemática</b></p> <p>Prof. Diego Peña Castellon</p>	<p>O ano letivo marca o desenvolvimento dos estudos algébricos, sua linguagem técnica e operações entre polinômios. Nosso objetivo é criar condições para que os(as) alunos(as):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominem a escrita, a leitura e o cálculo na sociedade contemporânea;</li> <li>• Compreendam conceitos de conjuntos numéricos: <math>\mathbb{Q}</math>, <math>\mathbb{R}</math> e <math>(\mathbb{R} - \mathbb{Q})</math>;</li> <li>• Dominem os processos de resolução de equações e sistemas de equações do 1º grau;</li> <li>• Apliquem uma nova forma de operar números e letras num processo crescente de abstração;</li> <li>• Efetuem operações entre polinômios;</li> <li>• Pratiquem a exposição verbal e a argumentação lógica para demonstrar uma verdade matemática;</li> <li>• Assimilem o grau de exigência do rigor das construções geométricas para obtenção de resultados mais precisos;</li> <li>• Utilizem as habilidades algébricas e geométricas adquiridas na compreensão de suas aplicações nas ciências;</li> <li>• Participem da discussão na dinâmica dos instrumentos de avaliação durante o seu aprendizado.</li> </ul>	<p><b>1º Trimestre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equações algébricas do 1º grau;</li> <li>• Conjuntos dos números racionais: fração geratriz, propriedades, operações e aplicações; - Conjunto dos números reais: propriedades, operações e aplicações;</li> <li>• Porcentagem;</li> <li>• Potências e raízes.</li> </ul> <p><b>2º Trimestre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressões algébricas e cálculo algébrico;</li> <li>• Operações entre polinômios;</li> <li>• Situações-problema com álgebra;</li> <li>• Ângulo: definição, construção e propriedades; - Ângulos em retas paralelas “cortadas” por transversal;</li> <li>• Ângulos internos e externos no triângulo;</li> <li>• Quadriláteros: classificação, ângulos, propriedades e aplicações;</li> <li>• Polígonos: diagonais, ângulos internos e ângulos externos.</li> </ul> <p><b>3º Trimestre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equações fracionárias, equações literais e sistema de equações;</li> <li>• Estudo de grandezas, regra de três simples, regra de três composta;</li> <li>• Produtos notáveis;</li> <li>• Contagem, probabilidade e estatística.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada.</li> <li>• Discussão dos conteúdos em aulas de Álgebra, de Geometria.</li> <li>• Atividades investigativas aplicando objetos matemáticos.</li> <li>• Atividades de resolução de problemas em grupo.</li> <li>• Pesquisas em grupo ou individual.</li> <li>• Seminários provenientes da dinâmica do curso e reconhecimento dessa produção como instrumento de autonomia.</li> <li>• Etnomatemática – estudo do saber matemático gerado, organizado e difundido dentro de determinados grupos culturais.</li> <li>• Jogos e brincadeiras provenientes da dinâmica do curso e reconhecimento dessa produção como instrumento lúdico de apoio.</li> <li>• Tecnologias: celular, tablet e computador com apoio de softwares de educação matemática.</li> <li>• Comparação da resolução de desafios de lógica com e sem a utilização da linguagem algébrica.</li> <li>• Desenvolvimento do desenho geométrico, relacionando a construção com régua e compasso, com a utilização de software de geometria dinâmica.</li> <li>• Jogos de raciocínio adaptados ao período.</li> </ul>

## HABILIDADES

- Efetuar cálculos com potências de expoentes inteiros e aplicar esse conhecimento na representação de números em notação científica.
- Elaborar e resolver problemas usando a relação entre potenciação e radiciação.
- Elaborar e resolver problemas de contagem cuja resolução envolva a aplicação do princípio multiplicativo.
- Elaborar e resolver problemas envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais.
- Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica.
- Elaborar e resolver problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.
- Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano.
- Elaborar e resolver problemas relacionados ao seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas, e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano como recurso.
- Identificar a natureza da variação de duas grandezas, diretamente, inversamente proporcionais ou não proporcionais, expressando a relação existente por meio de sentença algébrica, e representá-la no plano cartesiano.
- Elaborar e resolver problemas que envolvam grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, por meio de estratégias variadas.
- Demonstrar propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos.
- Construir, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares.
- Aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas.
- Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1.
- Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.
- Classificar as frequências de uma variável contínua de uma pesquisa em classes, de modo que resumam os dados de maneira adequada para a tomada de decisões.
- Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.
- Selecionar razões, de diferentes naturezas (física, ética ou econômica), que justifiquem a realização de pesquisas amostrais e não censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada).