

Quadro-Resumo do Planejamento de Ensino – 8º ano

DISCIPLINA	OBJETIVOS	CONTEÚDOS PROPOSTOS	PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS
Matemática Prof. Diego Peña Castellon	O ano letivo marca o desenvolvimento dos estudos algébricos, sua linguagem técnica e operações entre polinômios. Nosso objetivo é criar condições para que os estudantes:: • Dominem a escrita, a leitura e o cálculo na sociedade contemporânea; • Compreendam conceitos de conjuntos numéricos: $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$ e $(\mathbb{R} - \mathbb{Q})$; • Dominem os processos de resolução de equações e sistemas de equações do 1º grau; • Apliquem uma nova forma de operar números e letras num processo crescente de abstração; • Efetuem operações entre polinômios; • Pratiquem a exposição verbal e a argumentação lógica para demonstrar uma verdade matemática; • Assimilem o grau de exigência do rigor das construções geométricas para obtenção de resultados mais precisos; • Utilizem as habilidades algébricas e geométricas adquiridas na compreensão de suas aplicações nas ciências; • Participem da discussão na dinâmica dos instrumentos de avaliação durante o seu aprendizado.	1º Trimestre: • Equações algébricas do 1º grau; • Conjuntos dos números racionais: fração geratriz, propriedades, operações e aplicações; - Conjunto dos números reais: propriedades, operações e aplicações; • Porcentagem; • Potências e raízes. 2º Trimestre: • Expressões algébricas e cálculo algébrico; • Operações entre polinômios; • Situações-problema com álgebra; • Ângulo: definição, construção e propriedades; - Ângulos em retas paralelas “cortadas” por transversal; • Ângulos internos e externos no triângulo; • Quadriláteros: classificação, ângulos, propriedades e aplicações; • Polígonos: diagonais, ângulos internos e ângulos externos. 3º Trimestre: • Equações fracionárias, equações literais e sistema de equações; • Estudo de grandezas, regra de três simples, regra de três composta; • Produtos notáveis; • Contagem, probabilidade e estatística.	• Aula expositiva dialogada. • Discussão dos conteúdos em aulas de Álgebra, de Geometria. • Atividades investigativas aplicando objetos matemáticos. • Atividades de resolução de problemas em grupo. • Pesquisas em grupo ou individual. • Seminários provenientes da dinâmica do curso e reconhecimento dessa produção como instrumento de autonomia. • Etnomatemática – estudo do saber matemático gerado, organizado e difundido dentro de determinados grupos culturais. • Jogos e brincadeiras provenientes da dinâmica do curso e reconhecimento dessa produção como instrumento lúdico de apoio. • Comparação da resolução de desafios de lógica com e sem a utilização da linguagem algébrica. • Desenvolvimento do desenho geométrico, relacionando a construção com régua e compasso, com a utilização de software de geometria dinâmica. • Jogos de raciocínio adaptados ao período.

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).