

## **Plano de Ensino**

MAT008GV - MATEMÁTICA BÁSICA

Ano: 2020 Semestre: 1

### EMENTA

i) Conjuntos e Conjuntos Numéricos; ii) Expressões Numéricas e Algébricas; iii) Logaritmos iv) Equações e Inequações; v) Polinômios; vi) Funções; vii) Matrizes e Determinantes; viii) Sistemas Lineares

### CONTEÚDO

Conjuntos, representações de conjuntos, relações (pertinência, subconjuntos)  
Operações com conjuntos (união, interseção, diferença, complemento), propriedades  
Conjuntos numéricos, intervalos numéricos, operações em  $\mathbb{R}$ , propriedades estruturais; frações e percentual;  
Potenciação, radiciação, módulo ou valor absoluto; racionalização  
Equações de primeiro grau, equações exponenciais. Expressões numéricas, expressões algébricas, produtos notáveis  
Tópicos complementares e resolução de exercícios  
Polinômios: definição, polinômios de primeiro e segundo graus, valor numérico, raízes; equações de primeiro e segundo graus  
Operações com polinômios: adição/subtração, multiplicação por escalar; multiplicação; divisão de polinômios: método da chave  
Noções de geometria analítica: plano cartesiano, ponto, distância, ponto médio, eq. da reta  
Relações binárias: definição, domínio e imagem, relações inversas  
Funções: definição, domínio e imagem, funções polinomiais de 1º e 2º graus, gráficos  
Funções crescentes e decrescentes, estudo do sinal  
Inequações de primeiro e segundo grau  
Inequações produto e inequações quociente  
Função composta; funções injetoras, sobrejetoras, bijetoras; função inversa  
Logaritmos, propriedades dos logaritmos  
Funções exponenciais e logarítmicas; funções modulares; outras funções  
Funções definidas por partes  
Matrizes: tipos de matrizes, operações com matrizes  
Determinantes de ordem 2 e 3; matriz inversa  
Determinantes de ordem superior: Teorema de Laplace  
Sistemas lineares, resolução; Regra de Cramer  
Classificação de sistemas lineares

### BIBLIOGRAFIA

ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 572p.  
BOLDRINI, José Luiz; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lúcia; WETZLER, Henry G.. Álgebra linear. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1986. 411p.  
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Volumes: 1, 2, 4, 6 e 7, São Paulo: Atual, 2013.  
MEDEIROS, V. Z.; CALDEIRA, A. M.; SILVA, L. M. O; MACHADO, M. A. S. Pré-Cálculo, 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 538p.  
SILVA, Fernando S. M.; ABRÃO, Mariângela. Matemática Básica Para Decisões Administrativas. Editora. Atlas. 2ª edição. 2008. 172p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOFFMAN, Laurence D. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: Editora LTC, 10. ed. 2010.  
MUROLO, Afrânio Carlos; BONETO, Giacomo Augusto. Matemática Aplicada à Administração, Economia e Contabilidade, 2ª Ed. São Paulo. Cengage Learning. 528p.  
LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. Porto Alegre: Editora Bookman Companhia. 4. ed. 2011.  
SIMON, C. P.; BLUME, L. Matemática para Economistas. Ed. Bookman Editora. Porto Alegre, 2004.

