

LOB1058 - Pré Cálculo

Pre-Calculus

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 30 h

Ativação: 01/01/2025

Departamento: Ciências Básicas e Ambientais

Curso (semestre ideal): EB (1), EP (1), EQD (1), EQN (1)

Objetivos

Oferecer uma base sólida em conceitos matemáticos fundamentais que são essenciais para o estudo bem-sucedido nas disciplinas introdutórias de Cálculo, Geometria Analítica, Álgebra Linear e Física.

Provide a solid foundation in fundamental mathematical concepts that are essential for successful study in the introductory courses of Calculus, Analytical Geometry, Linear Algebra, and Physics.

Docente(s) Responsável(eis)

Programa resumido

Números reais, funções reais, matrizes, determinantes, sistemas lineares, modelagem com funções elementares e análise gráfica.

Real numbers, real functions, matrices, determinants and linear systems, modeling with elementary functions, and graphical analysis.

Programa

Funções Reais: Definição de funções, função polinomial, função racional, fatoração de polinômios, função exponencial, função logarítmica, valor absoluto, funções trigonométricas, identidades trigonométricas, funções trigonométricas inversas, funções hiperbólicas. Matrizes, determinantes e sistemas lineares Modelagem: Áreas, volume, custo, modelos populacionais.

Real Numbers: Natural Numbers, Integers, Rational Numbers, and Irrational Numbers. Operations with real numbers, inequalities. Real Functions: Definition of functions, polynomial function, rational function, polynomial factoring, exponential function, logarithmic function, absolute value, trigonometric functions, trigonometric identities, inverse trigonometric functions, hyperbolic functions. Matrix, determinant and linear systems. Modeling: Areas, volume, cost, population models.

Avaliação

Método: NF=A avaliação será composta por provas, listas, projetos, seminários e outras formas que farão a composição das notas, sendo estipulada a média final a somatória destas notas (N), com no mínimo duas avaliações, sendo: $(N_1 + \dots + N_n)/n$.

Critério: $NF \geq 5,0$

Norma de recuperação: $(NF+RC)/2 \geq 5,0$, onde RC é uma prova de recuperação a ser aplicada.

Bibliografia

Leithold, Louis. O Cálculo com geometria Analítica: Harbra Ltda, 2009. v.1. ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, 2007. THOMAS, George B. Cálculo São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v.1, FLEMMING, Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. Cálculo A. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.