

## 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)

6270264 - Juan Fernando Zapata Zapata

### 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.