# 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

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.*

## Docente(s) Responsável(eis)

* 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.

## Programa resumido

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.

*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.*

## Programa

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: (N1+...+Nn)/n.

*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 ≥ 5,0  
  **Critério:** (NF+RC)/2 ≥ 5,0, onde RC é uma prova de recuperação a ser aplicada.  
  **Norma de recuperação:** 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.

## Bibliografia

6270264 - Juan Fernando Zapata Zapata