



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

**Ano** 2024

**Tp. Período** Anual

**Curso** MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)

**Disciplina** 2167/I - INTRODUCAO AO CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

**Carga Horária:** 102

**Turma** MAN/I

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Teoria dos Conjuntos e Conjuntos Numéricos. Relações e Funções. Limites e Continuidade.

### I. Objetivos

Possibilitar aos alunos aprofundamento em conhecimentos sobre teoria dos conjuntos, conjuntos numéricos, relações e funções, de forma a fornecer subsídios para a compreensão de conceitos e definições de limites e continuidade.

### II. Programa

- 2.1 Teoria dos Conjuntos: conjunto, elemento, pertinência, descrição de um conjunto, conjunto unitário, conjunto vazio, subconjuntos.
- 2.2 Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais e noções de complexos.
- 2.3 Relações: produto cartesiano, relação binária, domínio e imagem.
- 2.4 Funções: definição, notação, domínio e imagem, função afim, função quadrática, função logarítmica e função exponencial.
- 2.5 Limites e continuidade: conceito de limite, limites laterais, definição de função contínua, propriedades operatórias, limites no infinito, limites infinitos.

### III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas, discussão de resolução de listas de exercícios com os alunos e/ou vídeos/textos para reflexão com a turma, bem como utilização do aplicativo GeoGebra para celular (itens 2.4 e 2.5).

### IV. Formas de Avaliação

Provas escritas e apresentação de seminários. Ocorrerão duas provas presenciais obrigatórias, escritas e individuais por semestre e uma oportunidade de recuperação de rendimento, no formato de prova presencial escrita e individual, ao final de cada semestre, para todo aluno que desejar fazê-la. Quanto aos seminários, ocorrerão semestralmente e em grupo.

### V. Bibliografia

#### Básica

- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.  
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2004.  
IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar, 6: complexos, polinômios, equações. 2. ed. São Paulo: Atual, 1977.  
MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara, 1982.  
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill, 1983. v.1.

#### Complementar

- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. São Paulo: Harbra, 1977.  
STEWART, J. Cálculo. Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2008.  
THOMAS, G. B. Cálculo, Volume 1. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEMAT/I

**Tp. Documento:** Ata Setor de Conhecimento

**Documento:** 003

**Data:** 09/04/2024