



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre
<b>Curso</b>	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)
<b>Disciplina</b>	2310 - CÁLCULO I
<b>Turma</b>	COI-A

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Limites. Continuidade. Derivadas. Integrais. Aplicações.

### I. Objetivos

Desenvolver no aluno a capacidade para compreensão de conceitos teóricos relativos aos conteúdos propostos na ementa, bem como suas aplicações.

### II. Programa

#### 1 LIMITE E CONTINUIDADE

- 1.1 Noção intuitiva, definição, propriedades.
- 1.2 Limites laterais, limites no infinito, limites infinitos, limites fundamentais
- 1.3 Continuidade.

#### 2 DERIVADA

- 2.1 Conceito e definição de derivada.
- 2.2 Regras de derivação.
- 2.3 Regra da cadeia. Derivada de funções implícitas. Derivadas de ordem superior.
- 2.4 Diferencial

#### 3 INTEGRAL

- 3.1 Integral Indefinida,
- 3.2 Métodos de Integração
- 3.3 Integral definida
- 3.4 Teorema Fundamental do Cálculo

#### 4 APLICAÇÕES

- 4.1 Aplicações da derivada: velocidade e aceleração; taxa de variação; estudo da variação das funções; esboço de gráficos, problemas de otimização; regras de L'Hospital; fórmula de Taylor.
- 4.2 Aplicações da integral definida: área de figuras planas.

### III. Metodologia de Ensino

Pretende-se utilizar aulas expositivas com uso do quadro e giz e/ou do datashow.

### IV. Formas de Avaliação

A avaliação será feita de forma individual e em grupos por meio de atividades postadas na plataforma moodle e provas escritas. Serão propostas pelo menos 3 provas escritas individuais e uma prova de recuperação da nota obtida no semestre.

### V. Bibliografia

#### Básica

- FLEMMING, Diva Marília e GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, 2001. v. 1.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. v. 1.
- STEWART, James. Cálculo. Tradução: Antonio Carlos Moretti, Antonio Carlos Gilli Martins. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v. 1. 535 p.

#### Complementar

- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. v. 1. 2v.
- BOULOS, Paulo. Pré-Cálculo. Sao Paulo: Makron Books, 1999. 101p.
- DEMANA, Franklin; WAITS, Bert; FOLEY, Gregory, KENNEDY, Daniel - Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson / Addison Wesley, 2009. 380 p.
- FINNEY, Ross L; WEIR, Maurice D; GIORDANO, Frank R. Cálculo: George B Thomas Jr. 10. ed. Sao Paulo: Addison Wesley, 2002. 660 p.
- LEITHOLD, Louis. O calculo com geometria analítica. São Paulo: Harbra, 1977. 526 p. v.1.

### APROVAÇÃO



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre
<b>Curso</b>	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)
<b>Disciplina</b>	2310 - CÁLCULO I
<b>Turma</b>	COI-A

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

Inspetoria: DEMAT/G  
Tp. Documento: Ata Departamental  
Documento: 018/2022  
Data: 22/12/2022