



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| Ano         | 2026                        |
| Tp. Período | Primeiro semestre           |
| Curso       | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570) |
| Disciplina  | 1108881 - CÁLCULO II        |
| Turma       | COI                         |
| Local       | CEDETEG                     |

Carga Horária: 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Sistema de coordenadas tridimensional. Superfícies no espaço. Funções de várias variáveis. Limites e Continuidade. Derivada: derivadas parciais, diferenciabilidade e diferencial total, regra da Cadeia, derivadas parciais de ordem superior, derivadas direcionais e gradiente de funções de duas variáveis, extremos de funções, derivação implícita, multiplicadores de Lagrange. Integral: A integral dupla, Integral dupla em coordenadas polares, área de uma superfície, integral tripla, integral tripla em coordenadas cilíndricas e esféricas, integral de linha, integral de superfície. Aplicações da integral definida. Software matemático como ferramenta para o estudo dos conteúdos da disciplina.

### I. Objetivos

Desenvolver conteúdos do cálculo diferencial e integral e fazer suas aplicações em diversas áreas.

### II. Programa

- 1 FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS
  - 1.1 Gráficos
  - 1.1 Curvas de nível
- 2 LIMITE E CONTINUIDADE
  - 2.1 Limite de Funções de Duas Variáveis.
  - 2.2 Continuidade.
- 3 DERIVADA
  - 3.1 Derivadas parciais.
  - 3.2 Diferenciabilidade.
  - 3.3 Regra da Cadeia.
  - 3.4 Derivadas parciais de ordem superior.
  - 3.5 Derivadas direcionais e gradiente
  - 3.6 Derivação implícita.
  - 3.7 Extremos de funções.
  - 3.8 Multiplicadores de Lagrange.
- 4 INTEGRAL
  - 4.1 A integral dupla.
  - 4.2 Integral dupla em coordenadas polares.
  - 4.3 Área de uma superfície.
  - 4.4 Integral tripla

### III. Metodologia de Ensino

Pretende-se utilizar:

- Aulas expositivas com uso do quadro e giz e/ou do datashow.
- Plataforma Moodle Unicentro
- Aplicativos: Whatsapp, GeoGebra

### IV. Formas de Avaliação

Serão aplicadas 3 provas escritas individuais (P1,P2,P3), valendo 08 pontos cada uma. Para cada prova o aluno deverá entregar uma lista de exercícios valendo 02 pontos.

Recuperação: Para cada prova será aplicada a 'Revisão da Prova'. O aluno fará essa prova novamente, individualmente ou em dupla.

Ao final do curso, caso seja necessário, o aluno fará uma prova Substitutiva Parcial da P1, P2 ou P3 que deverá compensar a sua menor nota obtida nas provas realizadas.

### V. Bibliografia

#### Básica

- ANTON, H.: Cálculo, Um Novo Horizonte - Vol. 2, 6. ed. Editora Bookman, 2000.  
STEWART, J.: Cálculo - Vol. 2, 6. ed. Editora Pioneira Thomson Learning, 2009  
THOMAS, G. B. Cálculo II. São Paulo, Addison Wesley, 2003.

#### Complementar

- GONCALVES, Miriam Buss; FLEMMING, Diva Marília. Calculo B: funções de varias variáveis integrais duplas e triplas. São Paulo: Makron Books, 1999.  
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. v. 2. 5. ed. Rio de janeiro: LTC, 2001. LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo. Harbra, 1986.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| <b>Ano</b>         | 2026                        |
| <b>Tp. Período</b> | Primeiro semestre           |
| <b>Curso</b>       | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570) |
| <b>Disciplina</b>  | 1108881 - CÁLCULO II        |
| <b>Turma</b>       | COI                         |
| <b>Local</b>       | CEDETEG                     |

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

MUNEM, M.; FOULIS, D.J. Cálculo. Vol. II. Rio de Janeiro, Guanabara, 1986.

SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. II São Paulo, Makron Books, 1988

---

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEMAT/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 03  
**Data:** 26/03/2026