



# 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>	MATEMATICA - Licenciatura
<b>Disciplina</b>	4128 - CALCULO II
<b>Turma</b>	MCV

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Integrais indefinidas, propriedades da integral, integração por substituição. Integrais definidas, interpretações como área, trabalho, etc. Propriedades e cálculo de integrais definidas. O Teorema Fundamental do Cálculo. A regra da substituição, integração por partes. Aplicações da integral definida ao cálculo de áreas e volumes. Técnicas de Integração. Integrais impróprias.

### I. Objetivos

Capacitar o aluno a usar os conceitos fundamentais do Cálculo Integral e aplicar esses conceitos na resolução de problemas práticos.

### II. Programa

- 1 - Integrais Indefinidas
  - 1.1 - Propriedades da Integral
  - 1.2 - Integração por Substituição
  - 1.3 - Integração por Substituição
  - 1.4 - Técnicas de Integração
- 2 - Integrais Definidas
  - 2.1 - Interpretação da Integral como área, trabalho, etc
  - 2.2 - Propriedades e Cálculo de Integrais Definidas
  - 2.3 Aplicações da Integral Definida ao cálculo de área e volumes
- 3 - O Teorema Fundamental do Cálculo
  - 3.1 Aplicações do Teorema Fundamental do Cálculo
- 4 - Integrais Impróprias

### III. Metodologia de Ensino

A metodologia de ensino consiste de aulas expositivas ministradas pelo professor e do desenvolvimento de atividades pelos alunos.

### IV. Formas de Avaliação

A avaliação será realizada através de avaliações escritas e atividades avaliativas desenvolvidas pelos alunos. As avaliações escritas, no mínimo duas, serão responsáveis por 50 da nota, enquanto as atividades avaliativas (Trabalhos e listas de exercícios) serão responsáveis por 50 da nota. Ao final do semestre, o aluno será aprovado se atingir nota igual ou superior a sete (7,0). Os alunos com nota inferior a sete (7,0) poderão realizar uma avaliação escrita, contemplando o conteúdo visto, cujo nota poderá substituir a nota obtida durante o semestre pela nota sete (7,0).

### V. Bibliografia

#### Básica

- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação, integração. 5. ed. São Paulo: Makron, 1992. 617 p.  
GONCALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. Cálculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas. São Paulo: Makron Books, 1999.  
ROGAWSKI, J. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2009. v.2. 505-1027 p.  
STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Thomson Learning: Cengage Learning, 2008. v. 2. 2v.

#### Complementar

- ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. v. 1. 2v.  
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Volumes 1 e 2. São Paulo: Harbra, 1994.  
MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. Cálculo. Vol.1 e 2. Editora Guanabara, 1982.  
SWOKOWSKI, Earl W. Calculo com geometria analítica. Vol.1 e 2. São Paulo: McGraw-Hill, 1994  
THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo. Vol. 1 e 2. Pearson, 2009.

### APROVAÇÃO

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