



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Cálculo III Código: DEE240

Natureza:  
 Obrigatória                       Semestral                       Anual                       Modular  
 Optativa

Pré-requisito: DEE239 e DEE242                      Co-requisito:                      Modalidade:  Totalmente Presencial                       Totalmente EAD                       Parcialmente EAD: \_\_\_\_\_ \*CH

CH Total: 60							
CH Semanal: 04							
Prática como Componente Curricular (PCC):	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 00
Atividade Curricular de Extensão (ACE):							

**EMENTA**

Funções de duas ou mais variáveis. Limites e continuidade de funções de duas ou mais variáveis. Derivadas e aplicações de funções de duas variáveis ou mais variáveis. Integrais duplas, triplas e aplicações.

**PROGRAMA**

1. Definição de funções de duas ou mais variáveis.
2. Gráfico e curvas de nível.
3. Derivadas parciais.
4. Regra da cadeia.
5. Derivadas direcionais.
6. Vetor Gradiente.
7. Integral Dupla.
8. Integrais iteradas.
9. Integrais duplas sobre regiões gerais.
10. Curva parametrizada e comprimento de arco.
11. Integral Tripla.
12. Integrais de linha.
13. Aplicações.

**OBJETIVO GERAL**

Compreender e manipular os conceitos do cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis, com ênfase em funções de duas variáveis e desenvolver habilidades com o cálculo de várias variáveis.

#### OBJETIVO ESPECÍFICO

- Relacionar os conceitos do cálculo de duas ou mais variáveis com componentes curriculares de outras disciplinas.
- Visualizar o cálculo como instrumento que auxilia no desenvolvimento das ciências exatas e engenharias.
- Desenvolver a capacidade de análise crítica e raciocínio dos acadêmicos.

#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas serão desenvolvidas de maneira expositiva-dialogada nas quais serão expostos os conteúdos previstos no programa da disciplina. Sempre que possível, os alunos terão a oportunidade de discutir exercícios em grupos e expor suas conclusões para toda a sala para que se sintam estimulados à prática da docência.

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas duas avaliações teóricas com nota variando de 0 (zero) a 100 (cem), ambas com peso 01 (um). A média final será obtida pela média aritmética simples das duas avaliações.

O exame final será realizado por meio de uma avaliação teórica, abrangendo o conteúdo das duas avaliações realizadas durante os semestre.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2 . 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J. Cálculo. Vol. 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

THOMAS, G. B. Cálculo. Vol. 1 e 2. 12. ed São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ANTON, H; BIVENS, I; DAVIS, S; Cálculo. Vol.1 e 2. Porto Alegre, Bookman, 2007.

BOYER, C.B. História da Matemática. 3ª ed. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 2012.

EVES, H. Introdução à História da Matemática. Campinas: UNICAMP, 1995.

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A: funções, limites, derivação, integração. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. Vol. 1, 2, 3 e 4. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HOFFMANN, L. D. et al. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 11ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

LARSON, R. Cálculo Aplicado. São Paulo: Cengage, 2011.

KREYSZIG, E. O. Matemática Superior para Engenharia. Vol.1. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

MORETTIN, Pedro Alberto, 1942-. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 10.tir São Paulo: Saraiva, 2009.

SIMMONS, George Finlay. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987-1988



Documento assinado eletronicamente por **SIMONE FRANCISCO RUIZ, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 29/11/2021, às 15:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4073507** e o código CRC **B46A811D**.