



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
CB0709	Cálculo Diferencial de Várias Variáveis

Nº DE CRÉDITOS	TURMA	PERÍODO LETIVO
4	A	2025.1

PRÉ-REQUISITOS EXIGIDOS	CONSTITUI PRÉ-REQUISITO PARA
CB0535 Cálculo Diferencial e Integral II	-

CURSO	NÍVEL	DEPTº	UNIDADE CURRICULAR
48	Graduação	Matemática	Cálculo

PROFESSOR RESPONSÁVEL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Diego Ribeiro Moreira	Doutor	DE

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

EMENTA
<p>Integrais duplas: definições. Integral iterada para um domínio limitado e fechado. O Teorema de Fubini. O Jacobiano e o teorema de mudança de variáveis. Aplicações de integrais duplas.</p> <p>Integrais triplas: definições. O Jacobiano e o teorema de mudança de variáveis. Coordenadas cilíndricas e esféricas. Integrais múltiplas impróprias. Aplicações de integrais triplas.</p> <p>Integrais de linha escalar e vetorial. Campos conservativos. O teorema de Green.</p> <p>Integrais de superfície: parametrização de superfícies; área de superfície; definição de integral de superfície de campo escalar; definição de integral de superfície de campo vetorial; aplicações.</p> <p>Teorema de Gauss: o fluxo de um campo vetorial e o divergente. O teorema de Gauss e aplicações.</p> <p>Teorema de Stokes: o rotacional e o teorema de Stokes; caracterização de campos conservativos no espaço.</p>

DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO
•

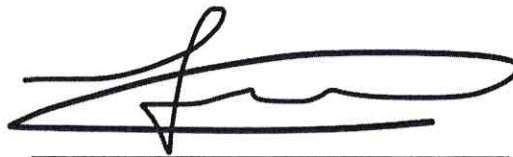
Bibliografia
• Bibliografia básica:

1. H. Guidorizzi, *Um curso de Calculo*, vol 3, 5a Edição, GEN-LTC
2. J. Stewart, *Calculo*, vol. 2, 7a Edição, CENGAGE.
3. J. Marsden e A. Tromba. *Vector Calculus, 5a Edição*. W. H. Freeman, Nova Iorque, 2003.

- Bibliografia Complementar:

1. T. Apostol. *Calculus II*. Blaisdell, Nova Iorque, 1962.
2. G. Simmons. *Cálculo com Geometria Analítica*, Volume 2. McGraw-Hill, 1987.
3. G. B. Thomas. *Cálculo*, Volumes 2 e 3. Addison Wesley, São Paulo, 2003.
4. H. Anton. *Cálculo: um Novo Horizonte*, Volume 2. Bookman, São Paulo, 2000.
5. G. Simmons. *Differential Equations with Applications and Historical Notes*. CRC Press, Boca Raton, 2017.

Fortaleza, 22 de setembro 2025.



Prof. Marcelo Ferreira de Melo
Chefe do Dept^o de Matemática

Marcelo Ferreira de Melo
Chefe do Departamento de Matemática
do UFC

