

Funções de Várias Variáveis - Q2 2022

ÍCARO GONÇALVES

icaro.goncalves@ufabc.edu.br

Sala 521, Torre 2 Bloco A, Santo André

<https://icarogoncalves.wordpress.com/>

Ementa: Curvas. Parametrização de Curvas. Domínios, curvas de nível e esboço de gráficos. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Diferenciabilidade. Derivada direcional. Regra da cadeia. Funções implícitas. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas e triplas. Mudança de variáveis. Integração em coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Aplicações no cálculo de áreas e volumes.

Programa:

Página Geral da Disciplina: <https://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fvv/>

Listas de Exercícios: <http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fvv/listas/>

Bibliografia e Material Complementar:

- J. D. Stewart, Cálculo, Volume 2 (5a. edição). Cengage Learning, 2010
- H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo, Volumes 2 e 3 (5a. edição). LTC, 2001, 2002
- T. M. Apostol, Calculus, Volume II – Second Edition. Wiley, 1969.
- J. E. Marsden, A. J. Tromba, Vector Calculus (6a. edição). W. H. Freeman & Co., 2011

Média: $MC = \frac{p1+p2}{2}$, onde $p1$ é a nota da primeira prova e $p2$ é a nota da segunda prova.

$0 \leq MF < 4,5$	F
$4,5 \leq MF < 5$	D
$5 \leq MF < 7$	C
$7 \leq MF < 8,5$	B
$8,5 \leq MF < 10$	A

A substitutiva será apenas para os alunos que perderem uma das provas. Para os alunos que necessitem de exame, a média final será: $MF = 0.4MC + 0.6E$.

Atendimento ao Aluno: Sexta-feira 14h

Cronograma aproximado:

SEMANA 1: Geometria do Espaço Euclidiano, Superfícies e Exemplos

SEMANA 2: Limites e Continuidade

SEMANA 3: Derivadas Parciais

SEMANA 4: Aproximação Linear, Diferenciabilidade

SEMANA 5: Derivada Direcional, Regra da Cadeia e Gradiente de uma Função

SEMANA 6: p1 22/07

SEMANA 7: Fórmula de Taylor, Máximos e Mínimos

SEMANA 8: Multiplicadores de Lagrange e Integração

SEMANA 9: Integração: Mudança de Variáveis, Coordenadas Polares

SEMANA 10: Áreas de Regiões Planas, Volumes e Áreas de Superfícies

SEMANA 11: Integrais Triplas e Múltiplas

SEMANA 12: p2 26/08