

Funções de Várias Variáveis - Q3 2022

ÍCARO GONÇALVES

icaro.goncalves@ufabc.edu.br

Sala 520, Torre 2 Bloco A, Santo André

Servidor do Discord: <https://discord.gg/87afB5ENuS>

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.

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

Média: $M = 0.4p_1 + 0.6p_2$, onde p_1 é a nota da primeira prova e p_2 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

O aluno que faltar a uma das avaliações poderá realizar a prova substitutiva, apresentando os documentos comprobatórios de acordo com a Resolução 227. O conteúdo da substitutiva aborda toda a matéria do curso.

Para os alunos que necessitem de exame final (prova de recuperação), a média final será: $MF = 0.4M + 0.6E$.

Atendimento ao Aluno: Segunda-feira 17:30h

Data das Avaliações: Primeira Prova 27/10, Segunda Prova 01/12, Substitutiva 08/12. (vide Ato Decisório 233)

Cronograma aproximado:

TÓPICO 1: Geometria do Espaço Euclidiano, Superfícies e Exemplos

TÓPICO 2: Limites e Continuidade

TÓPICO 3: Derivadas Parciais

TÓPICO 4: Aproximação Linear, Diferenciabilidade

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

TÓPICO 6: Fórmula de Taylor, Máximos e Mínimos

TÓPICO 7: Multiplicadores de Lagrange e Integração

TÓPICO 8: Integração: Mudança de Variáveis, Coordenadas Polares

TÓPICO 9: Áreas de Regiões Planas, Volumes e Áreas de Superfícies

TÓPICO 10: Integrais Triplas e Múltiplas