



Plano de Ensino de Funções de uma variável

Docente:

Claudia Correa de Andrade Oliveira
Sala 526-2 – Bloco A – Campus Santo André
claudia.correa@ufabc.edu.br

Site da disciplina:

<http://professor.ufabc.edu.br/~claudia.correa/Ensino/FUV-Q1-2026/principal.html>

Objetivos:

Sistematizar a noção de função de uma variável real e introduzir os principais conceitos do cálculo diferencial e integral, i.e., derivadas e integrais de funções de uma variável. E utilizar esses conceitos na modelagem e na resolução de problemas em diversas áreas do conhecimento.

Metodologia:

Aulas expositivas combinadas com listas de exercícios.

Ementa:

Derivadas. Interpretação Geométrica e Taxa de Variação. Regras de derivação. Derivadas de funções elementares. Derivadas de ordem superior. Diferencial da função de uma variável. Aplicações de derivadas: Máximos e mínimos absolutos e relativos. Análise do comportamento de funções através de derivadas. Regra de L'Hôpital. Crescimento, decrescimento e concavidade. Construções de gráficos. Integral definida. Interpretação geométrica. Propriedades. Antiderivada e Integral indefinida. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral definida. Técnicas de Primitivação: técnicas elementares, mudança de variáveis, integração por partes, integração de funções racionais por frações parciais e integrais trigonométricas. Aplicações ao cálculo de áreas e volumes.

Avaliação Regular:

Os alunos serão avaliados por meio de duas provas escritas e presenciais, denominadas *provas regulares*. Será atribuída uma nota de 0 a 10 a cada uma das provas regulares. No cálculo da média, a nota da primeira prova P1 terá peso 1 e a nota da segunda prova P2 terá peso 2, ou seja, a média M será dada por $M = (P1 + 2P2)/3$.

Os conceitos serão atribuídos de acordo com a tabela abaixo:

A	$M \geq 8,5$
B	$7,5 \leq M < 8,5$
C	$5,5 \leq M < 7,5$
D	$4,5 \leq M < 5,5$
F	$M < 4,5$

Prova de recuperação:

A prova de recuperação só poderá ser realizada pelos alunos que obtiverem conceitos D ou F, além disso o maior conceito obtido com a realização dessa prova será C. Para os alunos que realizarem a prova de recuperação, será atribuída uma nota Rec de 0 a 10 a essa prova e a média final M_F será dada por $M_F = \min\{(M+Rec)/2; 7,4\}$.

O conceito final correspondente a M_F segue a mesma tabela acima.

Provas substitutivas:

Os alunos que não puderem realizar as provas por motivo de saúde, deverão enviar um e-mail para o endereço claudia.correa@ufabc.edu.br até 7 dias depois da data da prova com o nome completo, RA e anexar o atestado médico para que possam realizar a prova substitutiva.

Datas das provas

Primeira prova: 18 de março

Segunda prova: 22 de abril

Provas substitutivas: No começo do próximo quadrimestre

Prova de recuperação: No começo do próximo quadrimestre

Bibliografia Recomendada:

- H. L. Guidorizi, Um curso de cálculo, Volume 1, Rio de Janeiro, RJ, LTC, 2018.
- J. Stewart, Cálculo, Volume 1, São Paulo, SP, Cengage Learning, 2017.
- H. Anton, Cálculo: um novo horizonte, Volume 1, Porto Alegre, RS, Bookman, 2000.