

Plano de Ensino

Funções de Uma Variável — BCN 0402

Prof. Vinicius Cifú Lopes

1º quad. 2025

- Turma NB1-SB: terças 19–21h (A1-S205) e sextas 21–23h (A1-S205).

Contatos

- vinicius@ufabc.edu.br
- <http://professor.ufabc.edu.br/~vinicius>
(website de comunicação oficial desta turma)
- <http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv>
(website de apoio da disciplina)
- Atendimento: sala 277 do bloco Delta (SBC), terças 17–19h.
- Monitoria com estudantes: informações no website do professor.

Objetivos e Programa

Deveremos conhecer:

- derivadas;
- otimização e gráficos de funções;
- cálculo de antiderivadas;
- integração definida.

Para ementa, competências e outras informações, veja o catálogo institucional de disciplinas da graduação e o website de apoio da disciplina.

O final deste arquivo contém um cronograma preliminar e sujeito a alterações.

Metodologia e Bibliografia

Usaremos lousa e slides.

- Guidorizzi, *Um Curso de Cálculo*;
- Stewart, *Cálculo*;
- e outros livros da bibliografia institucional.

Usaremos as listas de exercício do website de apoio da disciplina.

Provas

Dias 21/03 e 06/05, duração de 1h 30min, a caneta.

Apresente documento oficial e original com foto.

Não será permitida consulta a qualquer tipo de material, dispositivo ou pessoa.

Prova Substitutiva

Dia 09/05, mesmas regras.

Nos termos da Res. ConsEPE nº 227: somente para quem perdeu prova com atestado (incisos I–VI).

A “sub” poderá cobrar conhecimento de toda a matéria.

Notas

Faremos as vistas de prova em aula.

Notas entre zero e dez; conversão com tabela:

$M_{\text{provas}} = \frac{P_1 + P_2}{2}$	Conceito
8,5 – 10	A
7,0 – 8,5	B
5,5 – 7,0	C
4,5 – 5,5	D
0 – 4,5	F

(Conceito O sobrepuja os demais.)

Prova de Recuperação

Dia 16/05, mesmas regras.

Nos termos da Res. ConsEPE nº 182: somente para quem fechou com D ou F.

A “rec” cobrará conhecimento de toda a matéria.

Cálculo da média final:

$$M_{\text{final}} = \frac{M_{\text{provas}} + \text{Rec}}{2}$$

Cálculo dos conceitos com a mesma tabela.

Conceito D já obtido com M_{provas} não será abaixado para F.

Frequência

Atente à lista de presença.

Se passar de 6 faltas, envie atestados por email até última aula.

Cronograma preliminar

Aula 01: Apresentação do plano de ensino. Derivadas: motivações e definição.

Aula 02: Regras de derivação.

Aula 03: Regras de derivação (continuação). Derivação implícita.

Aula 04: Taxas relacionadas. Melhor aproximação afim. Método de Newton–Raphson.

Aula 05: Resolução adicional de dúvidas.

Aula 06: Regras de l'Hôpital.

Aula 07: Teorema do Valor Médio. Crescimento de funções. Derivadas superiores e polinômios de Taylor.

Aula 08: Máximos e mínimos e o procedimento de otimização. Concavidade de funções.

Aula 09: Gráficos de funções.

Aula 10: Resolução adicional de dúvidas.

Aula 11: Primeira Prova.

Aula 12: Vista da prova.

Aula 13: Primitivação e regras iniciais.

Aula 14: Primitivação por substituição e partes.

Aula 15: Primitivação de funções em formas específicas.

Aula 16: Resolução adicional de dúvidas.

Aula 17: Integral definida: motivação e aplicações. Teorema Fundamental do Cálculo e outras propriedades.

Aula 18: Cálculo de áreas, comprimentos e volumes; centro de massa.

Aula 19: Somas de Riemann e a dedução do TFC. Integrais impróprias.

Aula 20: Resolução adicional de dúvidas.

Aula 21: Segunda Prova.

Aula 22: Vista da prova. Prova Substitutiva.

Aula 23: Resolução adicional de dúvidas.

Aula 24: Prova de Recuperação.