

Plano de Ensino

Funções de Uma Variável — BCN 0402

Prof. Vinicius Cifú Lopes

3º quad. 2024

Campus SBC, diurno.

- Turma DA3-SB: segundas 8–10h (A2-S106) e quartas 10–12h (A2-S106).
- Turma DB1-SB: segundas 10–12h (A1-S203) e quartas 8–10h (A1-S203).

Atenção: há outros ministrantes com o mesmo nome.

Contatos

- vinicius@ufabc.edu.br
- <http://professor.ufabc.edu.br/~vinicius>
(website de comunicação oficial destas turmas)
- <http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv>
(website de apoio da disciplina)
- Atendimento: sala 277 do bloco Delta (SBC), terças 15–18h.
- 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 06/11 e 16/12, 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 18/12, 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 31/01, 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.

Reposições dos recessos nos termos do calendário acadêmico:

- sem aula na segunda 27/01;
- 28/01 é terça, repõe *segunda* 28/10;
- sem aula na quarta 29/01;
- 31/01 é sexta, repõe *quarta* 20/11.

(Os horários e salas serão os dos dias repostos.)

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: Regras de l'Hôpital.

Aula 05: Resolução adicional de dúvidas.

Aula 06: Taxas relacionadas. Melhor aproximação afim. Método de Newton–Raphson.

Aula 07: Teorema do Valor Médio. Suavidade. Polinômios de Taylor.

Aula 08: Máximos e mínimos. Crescimento e concavidade de funções. Otimização.

Aula 09: Gráficos de funções.

Aula 10: Resolução adicional de dúvidas.

Aula 11: Primeira Prova.

Aula 12: Vista da prova.

Aula 13: Primitivação: técnicas principais.

Aula 14: Primitivação de funções em formas específicas.

Aula 15: Resolução adicional de dúvidas.

Aula 16: Integral definida: motivação e aplicações. Teorema Fundamental do Cálculo e outras propriedades.

Aula 17: Cálculo de áreas, comprimentos e volumes; centro de massa.

Aula 18: Resolução adicional de dúvidas.

Aula 19: Somas de Riemann e demonstrações do TFC e das propriedades principais. 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.