

Plano de Ensino

Funções de uma variável 2021.1

Bóris Marin

UFABC

Competências

- Compreender os conceitos de derivada e integral
- Ser capaz de demonstrar pela definição casos simples de derivadas e integral
- Utilizar técnicas para o cálculo de derivadas e integrais.
- Utilizar as informações fornecidas pelas derivadas (primeira e segunda) e limites na construção do esboço do gráfico de uma função real
- Utilizar linguagem matemática na modelagem/resolução de situações problemas envolvendo os conceitos de limite, derivadas e integrais. Em especial, nos problemas de otimização de uma variável e no cálculo de áreas.

Formato do curso

- Todo o material do curso estará no [Moodle](#).
- Aulas síncronas, **para cada uma das turmas** (duas na quarta, duas na sexta)
 - [Link para sala do Google meet](#)
- Você pode escolher os horários mais convenientes
 - Turma A: Quartas 19h, Sextas 21h
 - Turma B: Quartas 21h, Sextas 19h
- Todas as aulas serão gravadas e disponibilizadas no Moodle.
- Grupo no *Discord* para informações sobre o curso e atendimento.
 - [Link para grupo no *Discord*](#)

Programa tentativo

03/02	Introdução / Revisão
05/02	Revisão de Funções, Limites e continuidade
10/02	Derivadas. Definição e Propriedades.
12/02	Derivação: Funções Polinomiais, Regras da Soma/Produto/Cadeia, Trigonométricas
17/02	feriado
19/02	Derivadas de funções trigonométricas e Exponenciais, Derivação implícita, Equação da Reta tangente
24/02	Derivada de Funções Inversas, Hiperbólicas, Taxas Relacionadas
26/02	Exercícios
03/03	Prova 1 (treinamento)
05/03	Linearização, Polinômios de Taylor, Regra de L'Hôpital
10/03	Máximos e Mínimos, Esboço de Curvas
12/03	Esboço de Curvas (cont), Otimização
17/03	Correção P1, finalização derivadas
19/03	Exercícios
24/03	Prova 2
16/03	Antiderivadas, Introdução à integração
31/03	Integrais e o Teorema Fundamental do Cálculo
02/04	feriado
07/04	Aplicações de Integração. Área entre Curvas, Valor Médio. Mudança de variáveis
09/04	Aplicações de Integração. Volumes. Sólidos de Revolução, Derivadas de Integrais
14/04	Técnicas de Integração. Partes, Trigonométricas, Substituição Trigonométrica.
16/04	Aplicações de Integração. Trabalho, Centro de Massa, Comprimento de Arco
21/04	feriado
23/04	Exercícios
28/04	Prova 3
30/04	Exercícios Rec
07/05	Prova Substitutiva

Provas

P1	limites, derivadas	peso zero
P2	derivadas e aplicações	peso 0.5
P3	integrais e aplicações	peso 0.5

8,5 \vdash 10 A

7 \vdash 8,5 B

5,3 \vdash 7 C

4,5 \vdash 5,3 D

0 \vdash 4,5 F

- A primeira prova tem peso zero, mas **é obrigatória** para fins de acompanhamento de presença e familiarização com o formato de avaliação remoto.
- Estudantes que não entregarem **as três provas** ficarão com conceito *O* (reprovado por falta de avaliação).
- Lembrete: Trancamentos ou reprovações no QS não serão contabilizadas no histórico.

Formato das Provas

- As questões das provas serão disponibilizadas via Moodle.
- Nos dias de prova, às 19h, será aberta uma janela de 72h para sua realização
- Uma vez iniciada a prova, o estudante terá 2h30 para submeter as respostas
- Cada questão deve ser resolvida à mão, em papel. Haverá um campo no Moodle para submissão de fotos das folhas de resposta.
- **A primeira prova servirá como “treinamento”!**

Prova Substitutiva

- Para quem perdeu a janela de 72h **por motivo de força maior**
- **Somente com justificativa**
- Conteúdo análogo ao da prova perdida
- 7 de Maio

Recuperação

- alunos com conceito final D ou F
- aula de exercícios (30/4)
- prova (todo o conteúdo) - data a combinar, início do Q2
- conceito final:
 - C (recuperação satisfatória)
 - D ou F (recuperação insatisfatória)

Abertura das Provas

- 3 de Março
- 24 de Março
- 28 de Abril
- (sub - com atestado) 7 de maio
- (rec - conceitos F ou D) a combinar, Q2

Feriados (sem aula síncrona)

- 17 de Fevereiro
- 2 de Abril
- 21 de Abril

Sugerida

- Stewart, J. *Cálculo, vol I*, Editora Thomson 2009
- Guidorizzi, H L. *Um curso de cálculo, vol I*, Editora LTC 2001

Aulas da primeira semana

- Stewart, 1.1 a 2.6
- Podem começar a lista 0 na página do curso unificado:
<http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv/listas/>

Notas de aula

- Slides de todas as aulas disponibilizados no Moodle.

Quem sou eu e como me encontrar

- **email:** boris.marin@ufabc.edu.br (pode demorar!)
- **atendimento síncrono:** agendar no [canal do Discord](#) ou via email.
- **exceto nas semanas de prova!**