

Funções de várias variáveis 2023

Professor: Norberto Aníbal Maidana.

Quadrimestre: 2 °

Carga Horária: 48 horas

Recomendações: geometria analítica e funções de uma variável.

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.

Bibliografia:

- J. D. Stewart, Cálculo, Volume 2 (5a. edição). Cengage Learning, 2006
- H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo, Volumes 2 e 3 (5a. edição). LTC, 2001, 2002
- H. Anton, Cálculo, Volume 2 (8a. edição). Bookman, 2007
- T. M. Apostol, Cálculo, Volume 2 (2a. edição). Editorial Reverté, 1996 (original em inglês: Calculus, Volume II - Second Edition. Wiley, 1969).

Local/Horário das aulas Turma A3:

Salas A 204-0 e A 105-0 Santo André.

Quarta-feira das 10h às 12h. sexta-feira das 8h às 10h.

Horário de Atendimento: Quinta de 16:00h a 18:00h.

Sala 811 Bloco B, sala do professor.

Cronograma de FVV 2023

1ª Semana

- 31/05 Superfícies e parametrização de Curvas (Stewart: 12.6 e 13.1)
- 02/06 Funções de \mathbb{R}^n em \mathbb{R} , Gráfico, Conjunto de nível (curva e superfície) (Stewart: 14.1)

2ª Semana

- 07/06 Noções topológicas (conjunto aberto e fechado), limites (definição, propriedades) (Stewart: 14.2)
- 09/06 Feriado

3ª Semana

- 14/06 Limites (exemplos e cálculos) (Stewart: 14.2)
- 16/06 Derivadas parciais (definição) e de ordem superior (Stewart: 14.3)

4ª Semana

- 21/06 Aproximação linear, Diferenciabilidade (Stewart: 14.4)
- 23/06 Regra da cadeia (Stewart: 14.5)

5ª Semana

- 28/06 Derivadas direcionais e Gradiente (Stewart: 14.6)
- 30/06 **Aula de Exercícios**

6ª Semana

- **05/07 Prova 1**
- 07/07 Máximos e mínimos (em abertos e compactos) (Stewart: 14.7)

7ª Semana

- 12/07 Máximos e mínimos (multiplicadores de Lagrange) (Stewart: 14.8)
- 14/07 Integral dupla (definição e propriedades, integrais iteradas) (Stewart: 15.1 e 15.2)

8ª semana

- 19/07 Integral dupla (integrais sobre regiões genéricas) (Stewart: 15.3)
- 21/07 Integral dupla (mudança de variável - coordenadas polares) (Stewart: 15.4)

9ª Semana

- 26/07 Integral dupla (aplicações - área de regiões planas, volume de sólidos e área de superfícies que são gráficos de funções) (Stewart: 15.5 e 15.6)
- 28/07 Integral tripla (definição e propriedades) (Stewart: 15.7)

10ª Semana

- 02/08 Integral tripla (coordenadas cilíndricas e esféricas) (Stewart: 15.8)
- 04/08 Mudança de variáveis em integrais múltiplas (Stewart: 15.9)

11ª Semana

- 09/08 Aula de Exercícios
- **11/08 Prova 2**

12ª Semana

- 16/08 Vista de provas e resolução.
- **18/08 Substitutiva**

Semana de reposição de feriados

- **22/08 Prova de Recuperação.**

Critério de avaliação/recuperação

- As avaliações serão aplicadas de acordo com o **cronograma**;
- As avaliações serão compostas de 2 provas **presenciais escritas** e provas substitutivas/recuperação **presenciais escritas** caso seja necessário;
- As provas terão a duração de 120min e serão realizadas na sala e no horário de aula de cada turma (**veja cronograma**).

Conceito

O conceito será atribuído a partir da **média aritmética das provas** antes da recuperação.

$$N=(P_1+P_2) /2$$

Onde N é a média das provas e P₁ e P₂ é a nota das provas.

Tabela de conversão Notas/ Conceitos

| | |
|----------------------|---|
| $0 \leq N < 4,5$ | F |
| $4,5 \leq N < 5$ | D |
| $5 \leq N < 7$ | C |
| $7 \leq N < 8,5$ | B |
| $8,5 \leq N \leq 10$ | A |

Provas substitutivas

A resolução:

<https://www.ufabc.edu.br/administracao/conselhos/consepe/resolucoes/resolucao-consepe-n-227-regulamenta-a-aplicacao-de-mecanismos-de-avaliacao-substitutivos-nos-cursos-de-graduacao-da-ufabc-revoqa-e-substitui-a-resolucao-consepe-n-181>

regulamenta as provas substitutivas. Caso o discente tenha direito, a solicitação desta deve ser feita ao docente por e-mail o quanto antes (devidamente justificada e documentada). A data da prova substitutiva está no **cronograma**.

Recuperação

A resolução:

[Resolução ConsEPE nº 182 - Regulamenta a aplicação de mecanismos de recuperação nos cursos de graduação da UFABC - Universidade Federal do ABC](#)

regulamenta a prova de recuperação. A recuperação será feita de forma presencial em sala de aula e ocorrerá na última aula do quadrimestre (**veja cronograma**). Somente os alunos que tenham obtido conceito D ou F terão direito à recuperação. Para os alunos que fizerem a recuperação, o conceito final será dado substituindo a menor nota das duas provas anteriores pela nota da recuperação, usando a mesma tabela de conversão dada (isso se ela for maior que a média anterior. Caso contrário, o conceito anterior se mantém).

Datas das avaliações: Prova 1: Quarta-feira 5 de julho.

Prova 2: sexta-feira 11 de agosto.

Prova substitutiva: sexta-feira 18 de agosto.

Recuperação: terça-feira 22 de agosto.

Contato do professor: norberto.[maidana@ufabc.edu.br](mailto:norberto.maidana@ufabc.edu.br)