

Plano de ensino

Metodologia

- As aulas serão disponibilizadas pelo Moodle, na forma assíncrona, semanalmente. Contendo: vídeos, tópicos de leitura do livro texto e listas de exercícios.
- Haverá atendimento síncrono semanal para sanar as dúvidas.

Cronograma

- **1ª Semana** (seg 13/9 - sab 18/9)
 1. Parametrização de curvas e revisão de cónicas (Stewart: 10.1-10.6)
 2. Curvas, superfícies e exemplos (Stewart: 12.5 – 12.6)
- **2ª Semana** (seg 20/9 - sab 25/9)
 1. Funções de $(\mathbb{R}^n \setminus \{0\})$ em $(\mathbb{R} \setminus \{0\})$, Gráfico, Conjunto de nível (curva e superfície)(Stewart: 14.1)
 2. Noções topológicas (conjunto aberto e fechado), limites (definição, propriedades) (Stewart: 14.2)
- **3ª Semana** (seg 27/9 - sab 2/10)
 1. Limites e continuidade(exemplos e cálculos II) (Stewart: 14.2)
- **4ª Semana** (seg 4/10 - sab 9/10)
 1. Derivadas parciais (definição) e de ordem superior (Stewart: 14.3)
 2. Aproximação linear, diferenciabilidade (Stewart: 14.4)
- **5ª Semana** (seg 11/10 - sab 16/10)
 1. Regra da cadeia (Stewart: 14.5)
 2. Derivadas direcionais e Gradiente (Stewart: 14.6)
- **6ª Semana** (seg 18/10 - sab 23/10)

1. Exercícios
 2. Prova 1
- **7ª Semana** (seg 25/10 - sab 30/10)
 1. Máximos e mínimos (em abertos e compactos) (Stewart: 14.7)
 2. Máximos e mínimos (multiplicadores de Lagrange) (Stewart: 14.8)
 - **8ª Semana** (seg 2/11 - sab 6/11)
 1. Integral dupla: definição e propriedades, integrais iteradas (Stewart: 15.1 e 15.2)
 - **9ª Semana** (seg 8/11 - sab 13/11)
 1. Integral dupla: integrais sobre regiões genéricas (Stewart: 15.3)
 2. Integral dupla: mudança de variável – coordenadas polares (Stewart: 15.4)
 3. 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)
 - **10ª Semana** (seg 15/11 - sab 20/11)
 1. Integral tripla: definição e propriedades (Stewart: 15.7)
 2. Integral tripla: coordenadas cilíndricas e esféricas (Stewart: 15.8)
 - **11ª Semana** (seg 22/11 - sab 27/11)
 1. Mudança de variáveis em integrais múltiplas (Stewart: 15.9)
 - **12ª Semana** (seg 29/11 - sab 4/12)
 1. Exercícios
 2. Prova 2

Critérios de avaliação e calendário de abertura dos testes

Neste curso avaliaremos cada aluno de maneira continuada, fazendo uso de testes teóricos, testes práticos e provas. Todas as avaliações serão realizadas pelo Moodle. Caso você tenha alguma dificuldade no acesso, entre em contato com seu professor.

- **Testes teóricos T_T:** Toda semana terá um teste teórico abordando o tema proposto para os estudos totalizando 10 testes ao longo do curso. Cada teste terá questões conceituais que

aceitam apenas uma tentativa. Leia com atenção cada enunciado, pois quase todas as questões apresentam mais de uma resposta correta. Os testes serão abertos às quintas-feiras e fechados os sábados.

- **Testes práticos T_P** : A cada *duas semanas* haverá um teste prático abordando o tema proposto para os estudos. No total serão 5 testes que permanecerão abertos por quatro dias e os alunos podem realizar até duas tentativas de resolução. Os testes serão disponibilizados às quintas-feiras e fechados os domingos.
- **Provas P_1 e P_2** : Neste curso teremos duas provas, uma na 6ª semana e outra na 12ª semana. Estas avaliações ocorrerão de acordo com as diretrizes da Universidade mantendo 72h para realização da prova, mas ao iniciá-la o aluno terá 3h para finalizar, isto é, resolver as questões e fazer o upload da avaliação.

A média final M_F será calculada pelos resultados dos testes e das provas, conforme segue:

$$M_F = 0.15T_T + 0.35T_P + 0.3P_1 + 0.3P_2.$$

O conceito final será feito de acordo com a tabela abaixo:

Conceito	Média final
A	$8.5 \leq M_F \leq 10$
B	$7 \leq M_F < 8.5$
C	$5.3 \leq M_F < 7$
D	$4.5 \leq M_F < 5.3$
F	$M_F < 4.5$

Recuperação:

O Exame de Recuperação será aplicado na segunda semana do próximo quadrimestre.

Para os alunos que necessitarem de exame a média final pós exame será:

$$M_R = 0.4 M_F + 0.6 E$$

Sendo M_R a média final após a recuperação, M_F a média final e E a nota no exame.

Datas de abertura das avaliações:

Avaliações	Conteúdo	Abertura	Semana
T_T1	Parametrização e Cônicas	16/09/2021	1
T_T2	Funções de várias variáveis, Domínios, Gráficos e Curvas de nível	23/09/2021	2
T_P1	Conteúdo dos dois tópicos acima	23/09/2021	3
T_T3	Limites e Continuidade	30/09/2021	3
T_T4	Diferenciabilidade e Derivadas Parciais	07/10/2021	4

T_P2	Conteúdo dos dois tópicos acima	07/10/2021	5
T_T5	Regra da cadeia, derivadas direcionais e gradiente	14/10/2021	5
P1	Primeira avaliação	21/10/2021	6
T_T6	Máximos e mínimos, Multiplicadores de Lagrange	28/10/2021	7
T_P3	Conteúdo dos tópicos acima	28/10/2021	7
T_T7	Integrais Duplas	04/11/2021	8
T_T8	Integrais Duplas: Aplicações	11/11/2021	9
T_P4	Conteúdo dos dois tópicos acima	11/11/2021	9
T_T9	Integrais Triplas e aplicações	18/11/2021	10
T_T10	Mudança de variável em integrais múltiplas	25/11/2021	11
T_P5	Conteúdo dos dois tópicos acima	25/11/2021	11
P2	Segunda avaliação	02/12/2021	12

Bibliografia

1. Stewart, James. *Cálculo – Volume 2*, Cengage Learning, 2017. (disponível em “Minha biblioteca”). **Livro Text.**
2. Guidorizzi, Hamilton. *Um Curso de Cálculo – Vol. 2*, Grupo GEN, 2018. (disponível em “Minha biblioteca”).
3. Guidorizzi, Hamilton. *Um Curso de Cálculo – Vol. 3*, Grupo GEN, 2018. (disponível em “Minha biblioteca”).
4. Anton, Howard, et al. *Cálculo – Volume II*, Grupo A, 2014. (disponível em “Minha biblioteca”).
5. Apostol, Tom. *Cálculo II*, Waltham, USA: Reverté, 1996.