



Disciplina: *Cálculo C/ Cálculo Diferencial e Integral II (2024/1)*

Prof. Victor Martins

Turma 1: Ter/Qua (Noite)

Turma 2: Qua/Sex (Tarde)

Ementa: Superfícies. Limite e continuidade de funções de várias variáveis reais. Derivadas parciais e diferenciabilidade. Máximos e mínimos e multiplicadores de Lagrange. Integrais Múltiplas.

1 Cronograma

Aula	Seção	Tópico
1		Apresentação da disciplina Revisão. Cálculo de função de uma variável real
2	2, 12.6	Superfícies
3	2, 12.6	Superfícies
4	10.6	Coordenadas polares
5	15.8, 15.9	Coordenadas cilíndricas e esféricas
6	3.1, 14.1	Funções de várias variáveis
7	3.3, 14.2	Limites e continuidade
8		Exercícios
9		Exercícios
17/04		PROVA 1
10/07		PROVA SUBSTITUTIVA - P1
10	3.5, 3.11, 14.3	Derivadas parciais
11	3.5, 14.4	Plano tangente e aproximações lineares
12	3.5, 14.4	Diferenciabilidade
13	3.7, 14.5	Regra da cadeia
14	3.7, 3.9, 14.6	Derivada direcional e o vetor gradiente
15		Exercícios
16	4.1, 14.7	Valores máximo e mínimo
17	4.3, 14.8	Multiplicadores de Lagrange
18		Exercícios
21/08		PROVA 2

Aula	Seção	Tópico
19	5.1, 5.2, 15.1	Integrais duplas sobre retângulos
20	5.2, 15.2	Integrais iteradas
21	5.3, 15.3	Integrais duplas sobre regiões gerais
22	5.9, 15.7	Integrais triplas
23	5.7, 5.9, 15.5, 15.7	Aplicações de integrais duplas e triplas
24	5.5, 15.10	Mudança de variáveis em integrais duplas
25	5.5, 15.4	Mudança de variáveis em integrais duplas
26	5.10, 15.10, 15.8	Mudança de variáveis em integrais triplas
27	5.10, 15.9	Mudança de variáveis em integrais triplas
25/09		PROVA 3
02/10		EXAME FINAL (18h-20h)

2 Referências Bibliográficas

PRINCIPAL

- [1] D. Pinto, M. C. F. Morgado, *Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis*. 3. edição, Rio de Janeiro, Editora UFRJ, (2000).
- [2] J. Stewart, *Cálculo*. Vol. 2, 7. edição, Cengage Learning, (2014).

COMPLEMENTAR

- [3] H. L. Guidorizzi, *Um curso de cálculo*. Vol. 3, 5. edição, (2002).
- [4] L. Leithold, *O cálculo com geometria analítica*. Vol. 2, 3. edição, São Paulo, Harbra, (1994).
- [5] <https://cursos.ime.unicamp.br/disciplinas/ma211-calculo-ii/>
- [6] <http://www.dma.ufv.br/intermat/inicio.php?secao=disciplina&id=MAT%20243>

3 Critérios de Avaliação

A avaliação da disciplina será através de provas, individuais e sem consulta, com duração máxima de duas horas, de acordo com a distribuição abaixo:

	Avaliação	Data (Turma 1)	Data (Turma 2)	Valor
P1	Prova 1	17/04	17/04	10 pontos
P2	Prova 2	21/08	21/08	10 pontos
P3	Prova 3	25/09	25/09	10 pontos

A nota final (NF) será dada pela média aritmética das notas das três provas:

$$NF = \frac{P1 + P2 + P3}{10}$$

O estudante deverá atingir nota final igual ou superior a 7 para ser aprovado, caso contrário, terá direito a fazer o Exame Final, no dia 02/10 (18h-20h), de acordo com o regimento da universidade.

4 Exercícios Sugeridos

Seção	Exercícios Stewart (6. Edição)	Exercícios Stewart (7. Edição)
12.6	1, 3, 7, 8, 21, 23, 27, 43, 47, 49	1, 3, 7, 8, 21, 23, 27, 43, 47, 49
14.1	2, 5, 6, 7, 8, 11, 14, 21, 22, 24, 25, 47, 49, 61, 64	2, 7, 9, 10, 13, 17, 23, 24, 27, 30, 51, 53, 65, 67
14.2	1, 5, 6, 7, 9, 10, 14, 16, 18, 25, 29, 33, 36, 37, 38, 39	1, 5, 6, 7, 10, 14, 16, 18, 25, 31, 33, 36, 37, 38, 39
14.3	5, 11, 15, 17, 19, 20, 21, 25, 27, 37, 39, 41, 43, 45, 46, 50, 53, 57, 63, 66, 71, 72, 77, 80, 82	5, 11, 15, 17, 19, 20, 21, 25, 37, 41, 43, 47, 50, 52, 55, 60, 64, 68, 75, 76, 82, 88
14.4	1, 3, 4, 11, 12, 15, 16, 19, 21	1, 3, 4, 11, 12, 15, 16, 19, 21
14.5	1, 3, 5, 6, 9, 11, 13, 21, 23, 39, 55	1, 3, 5, 6, 9, 11, 13, 21, 23, 39, 55
14.6	7, 8, 9, 11, 13, 19, 21, 24, 29, 39, 41, 52, 55, 61	7, 8, 9, 11, 13, 19, 21, 24, 29, 41, 44, 54, 57, 65
14.7	1, 2, 5, 7, 9, 13, 18, 19, 29, 31, 33, 39, 40, 41, 42, 43, 44	1, 2, 5, 7, 10, 11, 18, 19, 29, 31, 33, 39, 40, 41, 42, 43, 44
14.8	3, 5, 7, 9, 18, 19, 25, 45	3, 5, 7, 9, 19, 21, 27, 47
15.1	2, 11, 12, 13, 14	2, 11, 12, 13, 14
15.2	1, 3, 6, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 23, 26, 27, 35	1, 3, 5, 9, 11, 12, 14, 15, 18, 23, 26, 27, 35
15.3	3, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 17, 19, 22, 23, 27, 31, 34, 39, 43, 45, 46	3, 5, 6, 7, 8, 9, 17, 19, 21, 24, 26, 27, 31, 35, 38, 46, 47, 49, 50
15.4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 19, 26, 29, 30, 35	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 19, 26, 29, 30, 39
15.5		
15.6	2, 3, 9, 12, 19, 20, 33	
15.7	1, 3, 5, 6, 17, 19, 20	2, 3, 9, 13, 19, 21, 33
15.8	1, 5, 6, 19, 20, 21, 24, 36	1, 3, 5, 6, 17, 18, 20
15.9	1, 3, 4, 7, 8, 11, 13, 20, 24	1, 5, 6, 19, 20, 21, 23, 36
15.10		1, 3, 5, 7, 8, 15, 17, 24, 28