



Disciplina: *Cálculo C/ Cálculo Diferencial e Integral II (2018/2)*

Seg(18h-20h): Sala 06 - Prédio Central/ Qui(20h-22h): Sala 06 - Prédio Central

Prof. Victor Martins

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

Data	Seção	Tópico
Seg/Qui		
02/08		Apresentação da disciplina Revisão. Cálculo de função de uma variável real
06/08	2, 12.6	Superfícies
09/08	2, 12.6	Superfícies
13/08		Exercícios
16/08	10.6	Coordenadas polares
20/08	15.8, 15.9	Coordenadas cilíndricas e esféricas
23/08		Exercícios. TESTE 1
27/08	3.1, 14.1	Funções de várias variáveis
30/08	3.3, 14.2	Limites e continuidade
03/09	3.5, 3.11, 14.3	Derivadas parciais
06/09	3.5, 14.4	Plano tangente e aproximações lineares
10/09		Não haverá aula: I Semana Acadêmica de Matemática
13/09		Não haverá aula: I Semana Acadêmica de Matemática
17/09	1	Topologia do espaço euclidiano
20/09	3.5, 14.4	Diferenciabilidade
24/09	3.7, 14.5	Regra da cadeia
27/09	3.7, 3.9, 14.6	Derivada direcional e o vetor gradiente
01/10		Exercícios
04/10		PROVA 1
08/10	4.1, 14.7	Valores máximo e mínimo
11/10	4.3, 14.8	Multiplicadores de Lagrange
15/10		Exercícios
18/10		TESTE 2

Data Seg/Qui	Seção	Tópico
22/10	5.1, 5.2, 15.1	Integrais duplas sobre retângulos
25/10	5.2, 15.2	Integrais iteradas
29/10	5.3, 15.3	Integrais duplas sobre regiões gerais
01/11	5.9, 15.7	Integrais triplas
05/11	5.7, 5.9, 15.5, 15.7	Aplicações de integrais duplas e triplas
08/11	5.5, 15.10	Mudança de variáveis em integrais duplas
12/11	5.5, 15.4	Mudança de variáveis em integrais duplas
19/11	5.10, 15.10, 15.8	Mudança de variáveis em integrais triplas
22/11	5.10, 15.9	Mudança de variáveis em integrais triplas
26/11		Exercícios
29/11		PROVA 2
10/12		EXAME FINAL (18h-20h)

2 Bibliografia

PRINCIPAL

- [1] E. L. Lima, *Análise real. Funções de n variáveis*. Vol. 2, Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro, IMPA, (2004).
- [2] D. Pinto, M. C. F. Morgado, *Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis*. 3. edição, Rio de Janeiro, Editora UFRJ, (2000).
- [3] 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/intemat/inicio.php?secao=disciplina&id=MAT%20243>

3 Critérios de Avaliação

A avaliação da disciplina será através de provas com duração máxima de duas horas, testes com duração máxima de uma hora e um trabalho sobre o conteúdo de aplicações das integrais múltiplas, de acordo com a distribuição abaixo:

	Avaliação	Data Seg/Qui	Valor
TE1	Teste 1	23/08	10 pontos
P1	Prova 1	04/10	10 pontos
TE2	Teste 2	18/10	10 pontos
TR	Trabalho	26/11	10 pontos
P2	Prova 2	29/11	10 pontos

A nota final (NF) será dada por:

$$NF = \frac{(1 \cdot TE1) + (3 \cdot P1) + (1 \cdot TE2) + (2 \cdot TR) + (3 \cdot P2)}{10}$$

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 10/12 (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

5 Atendimento

Haverá atendimento para dúvidas nas terças - feiras, de 15h às 16h e sextas - feiras, de 16h às 18h.