

CÁLCULO II – MAT 156 e MAT156E	Professores: Hugo, Marco Aurélio, Nelson e Sofia.
-----------------------------------	---

Ementa:
1. Integração de Funções de uma Variável. 2. Aplicações da Integral Definida. 3. Superfícies no Espaço. 4. Funções de Várias Variáveis.

Nº de aulas	Conteúdo Programático
	Integração de Funções de uma Variável.
07	* Integral Indefinida. * Método da Mudança de Variável. * Método de Integração por Partes. * Integração de Funções Racionais por Frações Parciais. * Integração de Funções Trigonométricas. * Integração de Funções envolvendo Funções Trigonométricas. * Integração por Substituição Trigonométrica.
	Aplicações da Integral Definida.
07	* A Integral Definida e o Teorema Fundamental do Cálculo. * Área de uma Região Plana. * Integrais Impróprias: Integrais com Limites de Integração Infinitos. * Integrais Impróprias: Integrais com Integrandos Infinitos. * Comprimento de arco de uma curva plana. * Volume de um Sólido de Revolução: Método dos Discos. * Volume de um Sólido de Revolução: Método das Camadas Cilíndricas.
	Superfícies no Espaço.
02	* Superfícies Quádricas, Esféricas, Cilíndricas, Cônicas e de Revolução.
	Funções de Várias Variáveis.
14	* Funções de Várias Variáveis. Gráficos. * Limite de uma Função de Duas Variáveis; Propriedades; * Cálculo de Limites; Continuidade. * Derivadas Parciais; Diferenciabilidade * Plano Tangente; Vetor Gradiente; Regra da Cadeia; * Diferencial; Derivação Implícita * Derivadas Parciais Sucessivas; Extremos de Funções de Duas Variáveis; * Ponto Crítico; Condição Necessária para a Existência de Pontos Extremantes; * Condição Suficiente para um Ponto Crítico ser Extremante Local; * Teorema de Weierstrass; Aplicações; * Máximos e Mínimos Condicionados.

Avisos e orientações:

- 1) A nota final do curso será obtida pela soma das notas obtidas nas provas P1 e P2 e da nota obtida nos questionários Q#, que serão realizados na Plataforma EAD da UFJF (acesso pelo endereço ead.ufjf.br).
- 2) A nota de cada prova corresponde a 40% da nota final e a dos questionários somados 20% da nota final.

Avaliação:	Segunda chamada:	Conteúdo:
Q1 - abre dia 06/05 às 23h e fecha dia 10/05 às 23h.	NÃO HÁ	Mudança de Variáveis; Integração por Partes e de Funções Racionais por Frações Parciais.
Q2 - abre dia 20/05 às 23h e fecha dia 24/05 às 23h.	NÃO HÁ	Integração de Funções envolvendo Funções Trigonométricas; Substituição Trigonométrica; Integral Definida e Área de uma Região Plana.
Q3 - abre dia 03/06 às 23h e fecha dia 07/06 às 23h.	NÃO HÁ	Integrais Impróprias. Comprimento de arco de uma curva plana. Volume de um Sólido de Revolução.
P1 – 10 de junho 2022 (sexta-feira)	(da P1) 25/06/2022 (sábado) 8h.	Integração de Funções de uma Variável. Aplicações da Integral Definida.
Q4 - abre dia 01/07 às 23h e fecha dia 05/07 às 23h.	NÃO HÁ	Superfícies no Espaço
Q5 - abre dia 15/07 às 23h e fecha dia 19/07 às 23h.	NÃO HÁ	Continuidade de Funções, Plano tangente, Regra da cadeia e Derivação implícita.
Q6 - abre dia 29/07 às 23h e fecha dia 02/08 às 23h.	NÃO HÁ	Derivadas parciais sucessivas, Pontos críticos (classificação), Teorema de Weierstrass, Multiplicador de Lagrange.
P2 – 05 de agosto de 2022 (sexta-feira)	(da P2) 13/08/2022 (sábado) 8h.	Superfícies no Espaço. Funções de Várias Variáveis.

3) Os alunos das turmas A e B farão as provas de 1ª chamada no seu horário de aula (turma A-8h, turma B-14h, turma C-21h). Os alunos das turmas especiais farão as provas às 12h (a sala será indicada posteriormente).

4) A segunda chamada será feita mediante o preenchimento do requerimento em até 72h após a 1ª chamada e apresentação de justificativa através do link <http://www.ufjf.br/mat/graduacao/requerimento-de-2a-chamada/>

5) **NÃO HAVERÁ PROVA SUBSTITUTIVA.**

6) Os alunos serão comunicados via Plataforma EAD da UFJF em caso de trabalharmos com algum material complementar.

Bibliografia:

- FLEMMING, D.M. & GONÇALVES, M.B. Cálculo A. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006
- FLEMMING, D.M. & GONÇALVES, M.B. Cálculo B. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007.
- ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte. Vol. 1 e 2. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1 e 2. São Paulo: Harbra, 1994.
- MUNEM, M. & FOULIS, D.J. Cálculo. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
- PINTO, D. & MORGADO, M.C.F. Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000.
- SANTOS, R.J. Matrizes Vetores e Geometria Analítica. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2004.
- SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1987.
- STEWART, J. Cálculo. Vol 1 e 2. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
- SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1994.