

Disciplina: FUV

Funções de Várias Variáveis

Créditos Aula: 4

Créditos Trabalho: 0

Carga Horária Total: 60 h

Tipo: Trimestral

Objetivos

Estudo de funções de várias variáveis, seus limites, derivadas e integrais.

Programa resumido: 0. Funções. 1. Curvas e seus desenhos. 2. Funções de várias variáveis e seus gráficos. 3. Funções de várias variáveis e seus limites. 4. Funções de várias variáveis e suas derivadas parciais. 5. Funções de várias variáveis e sua aproximação linear. 6. Funções de várias variáveis e seus pontos críticos. 7. Funções de várias variáveis e suas derivadas em curvas. 8. Funções de várias variáveis sob restrição e seus pontos críticos. 9. Funções de várias variáveis e suas integrais em coordenadas cartesianas. 10. Funções de várias variáveis e suas integrais em coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.

Programa

1. Parametrização de Curvas. 2. Gráficos: Domínios, curvas de nível e esboço de gráficos. 3. Limite e continuidade. 4. Derivadas parciais. 5. Diferenciabilidade. 6. Máximos e mínimos. 7. Derivada direcional. Regra da cadeia. Funções implícitas. 8. Multiplicadores de Lagrange. 9. Integrais duplas e triplas. 10. Mudança de variáveis. Integração em coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Aplicações no cálculo de áreas e volumes.

Avaliação**Método**

Aulas expositivas teóricas e de exercícios e de projetos.

Critério

Média aritmética de provas. Provas em 14/07/2023 e 11/08/2023.

Norma de Recuperação

Média aritmética entre a média das provas e a nota da recuperação.

Recuperação em 16/08/2023.

Conceitos: ausente: O, menos que 4: F, entre 4 e 5: D; entre 5 e 7: C, entre 7 e 9: B, acima de 9: A.

Bibliografia H.L. Guidorizzi, UM CURSO DE CÁLCULO, vol 2 e 3, 6a. ed., LTC, 2018..