
Código: BiSuMAT.103

Disciplina: Cálculo III

Pré-requisito(s): Cálculo I

Co-requisito(s): -

Carga Horária		
Teórica: 66.4	Prática: 0	Total: 66.4

Ementa:

Espaço tridimensional, cônicas, cilindros e superfícies de revolução, superfícies quádricas. Funções de mais de uma variável: limites, continuidade, derivadas parciais, derivadas direcionais, gradientes, extremos de funções de duas variáveis, multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas e triplas. Coordenadas polares, esféricas e cilíndricas. Cálculo Vetorial: integrais de linha, teorema de Green, integrais de superfícies, teorema da divergência de Gauss e teorema de Stokes. Aplicações.

Objetivo Geral:

Reforçar nos estudantes o conceito de espaço e localização, ampliando sua percepção para ambientes n-dimensionais e desenvolver conhecimentos relacionados a otimização de problemas.

Objetivo Específico:

Desenvolver, a partir dos conceitos apreendidos nos cursos de Cálculo anteriores, habilidades relacionadas à modelagem matemática na solução de problemas reais e aplicados à área de conhecimento do curso. Transmitir ao aluno conceitos básicos de Cônicas e Superfícies Quádricas, da teoria do Cálculo Diferencial e Integral de várias variáveis e de Cálculo vetorial.

Bibliografia Básica:

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica.** v. 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 2. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo B: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

HUGHES-HALLETT, D. et al. **Cálculo: a uma e a várias variáveis**. v. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 2. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.
