

CM048 – CÁLCULO II

Pré-requisitos	Aulas Semanais	Natureza	Créditos	Aula Semanal
Não tem	90	Semanal	06	90

Ementa: (Unidades didáticas):

Seqüências e séries numéricas. Convergência. Séries de potência. Derivação e integração de séries de potência. Curvas em $\mathbb{R}^2$ e em $\mathbb{R}^3$. Noções de topologia. Funções reais de duas ou mais variáveis. Limites e continuidade. Diferenciabilidade. Regra da cadeia. Derivadas de ordem superior. Teorema de Schwarz. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos.

Programa Teórico:

- 01. Séries.** Séries numéricas. Critérios de convergência. Séries de potências. Séries de Taylor e MacLaurin. Derivação e integração de séries de potência.
- 02. Curvas em $\mathbb{R}^2$ e em $\mathbb{R}^3$.**
- 03. Noções de topologia.**
- 04. Funções reais de duas ou mais variáveis:** Limites e continuidade.
- 05. Derivadas Parciais.** Derivadas parciais de primeira ordem. Diferenciabilidade.
- 06. Derivadas parciais de ordem superior.** A diferencial total. Derivada direcional. Gradiente. Funções compostas. Regra da cadeia. Máximos e mínimos. Máximos e mínimos condicionados.
- 07. Teorema de Schwarz.**
- 08. Fórmula de Taylor.**
- 09. Máximos e mínimos.**

Referências Bibliográficas:

SWOKOWSKI, Earl W. com Geometria Analítica vols.1 e 2 ,McGraw-Hill.
LEITHOLD, L. - O Cálculo com Geometria Analítica, vols. 1 e 2, Editora Harbra Ltda, SP, 1997.
GUIDORIZZI, H. L. - Um Curso de Cálculo, vol. 4, LTC Editora.