

CM015 - ANÁLISE MATEMÁTICA I

Pré-requisitos	Aulas Semanais	Natureza	Créditos	Carga horária
CM002+CM010	04	Semestral	04	60

Ementa:

Conjuntos e funções. Números reais. Seqüências e séries de números reais. Topologia da reta. Limites de funções. Funções contínuas. Derivação. Integral de Riemann. Seqüência e séries de funções.

Programa: (Aprovado em 1.07.77)

Conjuntos e Funções. Conjuntos limitados e ilimitados. Funções reais de variável real. Imagem direta e inversa. Função inversa. Números reais. O valor absoluto de um número real e suas propriedades. O valor absoluto como distância. O supremo e o ínfimo de um conjunto. Topologia da reta. Ponto inferior de um conjunto. Intervalos. Conjuntos abertos e conjuntos fechados. Suas propriedades. Pontos de acumulação de um conjunto. Seqüências. Convergência de seqüências. Operações com seqüências convergentes. Seqüências de Cauchy. Funções contínuas. Continuidade num ponto. Operações com funções contínuas. Continuidade em intervalos. Derivação. Interpretação geométrica e física da derivada. Teorema do valor médio. Critério de Lipschitz para funções contínuas. Integração. Integral de Riemann e suas propriedades. Teorema fundamental de cálculo e suas aplicações.

Bibliografia básica:

- LIMA, E. L. - Curso de Análise, vol. 1.
- LANG, S. - Analysis I.
- SARRICO, C. - Análise Matemática, Gradiva, Lisboa, 1997.