



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
FACULDADE DE MATEMÁTICA

A	Análise Real II	CH: 68	COD: MTE1055
CONHECIMENTO PRÉVIO:			
EMENTA: Fórmula de Taylor e Aplicações da derivada. A Integral de Riemann. Seqüências e Séries de Funções. Convergência uniforme. Equicontinuidade. Séries de potências. Noções topológicas no espaço euclidiano.			
CONTEÚDO: Unidade 1 - Fórmula de Taylor e Aplicações da derivada Fórmulas de Taylor. Funções convexas. Unidade 2 - Integral de Riemann Partição. Refinamento. Somas e integrais superiores e inferiores. Integral de Riemann. Teoremas sobre funções integráveis. Primitivas e a Fórmula Fundamental do Cálculo. Mudança de variável e integração por partes. Integrais Impróprias. Unidade 3 - Sequência e Séries de funções Sequência de funções reais. Convergência simples. Convergência uniforme. Série de funções reais. Teste de Weierstrass. Série de potências. Derivação termo a termo. Séries de Taylor. Equicontinuidade. Teorema de Arzelá-Áscoli. Unidade 4 - Topologia no Espaço Euclidiano Produto Interno e Norma no R^n . Bolas e Conjuntos Limitados. Propriedades das Bolas Abertas e Fechadas. Vizinhança. Posto Inferior. Posto Fronteira. Ponto Aderente. Posto Isolado e Ponto de Acumulação. Sequência em R^n . Sequência de Cauchy. Critérios de Convergência. Conjuntos Abertos. Conjuntos Fechados. Conjuntos Compactos. Conjuntos Conexos. Distância entre dois Conjuntos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS [1] FIGUEIREDO, Djairo G. Análise I . 2 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2000. [2] LIMA, Elon L. Curso de análise . 6. ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 2000. v. 2. [3] LIMA, Elon L. Curso de análise . 11. ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 2004. v. 1. [4] SPIVAK, M. Calculus . 3. ed. Cambridge University Press, 2006.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES [1] ÁVILA, Geraldo; BLUCHER, Edgard. Análise matemática para licenciatura . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. [2] BARTLE, Robert G. The elements of real analysis . 2. ed. John Wiley e Sons, 1976. (Universitária). [3] BARTLE, Robert G. Elementos de análise real . Rio de Janeiro: Campus, 1983. [4] LANG, Serge. Analysis I . Addison-Wesley Publishing Company, 1969. [5] LIMA, Elon L. Análise real . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002. v.1. (Coleção Matemática Universitária). [6] LIMA, Elon L.. Análise real . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004. v.2. (Coleção Matemática [7] MEDEIROS, L.A. et al. Lições de análise matemática . Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.			