



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DISCIPLINA: ANÁLISE REAL

CÓDIGO ANTIGO: EN-0195

CH: 90

CR: 06

CÓDIGO ATUAL: EN-01086

01 - NÚMEROS REAIS :

- 1.1 - Corpos
- 1.2 - Corpos Ordenados
- 1.3 - Números reais

02 - SEQÜÊNCIAS E SÉRIES DE NÚMEROS REAIS :

- 2.1 - Seqüências
- 2.2 - Limite de uma seqüência. Propriedades
- 2.3 - Subseqüências
- 2.4 - Seqüências de Cauchy
- 2.5 - Séries numéricas

03 - TOPOLOGIA DE RETA

- 3.1 - Conjuntos abertos e conjuntos fechados
- 3.2 - Pontos de acumulação
- 3.3 - Conjuntos compactos

04 - LIMITES DE FUNÇÕES :

- 4.1 - Definição e propriedades do limite
- 4.2 - Limites laterais
- 4.3 - Limites no infinito e limites infinitos
- 4.4 - Valores de aderência de uma função

05 - FUNÇÕES CONTÍNUAS:

- 5.1 - A noção de função contínua
- 5.2 - Descontinuidades
- 5.3 - Funções contínuas em intervalos
- 5.4 - Funções contínuas em conjuntos compactos
- 5.5 - Continuidade uniforme

06 - DERIVADAS:

- 6.1 - Definição e propriedades da derivada num ponto
- 6.2 - Funções deriváveis num intervalo
- 6.3 - Fórmula de Taylor
- 6.4 - Série de Taylor. Funções analíticas

07 - INTEGRAL DE RIEMANN:

- 7.1 - Integral superior e integral inferior
- 7.2 - Funções integráveis
- 7.3 - O teorema fundamental do cálculo
- 7.4 - Fórmulas clássicas do cálculo integral
- 7.5 - A integral como limite de somas
- 7.6 - Caracterização das funções integráveis

08 - SEQUÊNCIAS E SÉRIES DE FUNÇÕES:

- 8.1 - Convergência simples e convergência uniforme
- 8.2 - Propriedades da convergência uniforme
- 8.3 - Série de potências
- 8.4 - Funções analíticas
- 8.5 - Equicontinuidade

BIBLIOGRAFIA:

- 01 - LIMA, Elon Lages, Curso de Análise. Volume I. Projeto Euclides. IMPA
- 02 - FIGUEIREDO, Djairo Guedes de, Análise I , Ed. Universidade de Brasília.