



MEC - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DAARG – DEPARTAMENTOS DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO
GERAL
DRA - DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IC 267	NOME: ANÁLISE REAL I
CRÉDITOS: 4 (T - 4 P - 0)	Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

OBJETIVO DA DISCIPLINA

Desenvolver o estudo das propriedades algébricas e topológicas do conjunto dos números reais, bem como a teoria de seqüências numéricas e seus limites.

AVALIAÇÃO

Pelo menos duas provas escritas deverão ser usadas na avaliação.

EMENTA

Números naturais. Corpos. Seqüências. Séries numéricas. Topologia da reta. Limites de função.

PROGRAMA ANALÍTICO

I - Números Naturais

1. Conjuntos finitos e infinitos.
2. Conjuntos enumeráveis.
3. Conjuntos não-enumeráveis.

II - Corpos

1. Corpos ordenados.
2. O corpo dos números reais.

III - Seqüências

1. Limite de uma seqüência.
2. Propriedades dos limites.
3. Critério de Cauchy.
4. Subseqüências.

IV - Séries Numéricas

1. Séries convergentes.
2. Séries absolutamente convergentes.
3. Testes de convergência.

V - Topologia da Reta

1. Conjuntos abertos.
2. Conjuntos fechados.
3. Ponto de acumulação.
4. Conjuntos compactos.

VI - Limites de Funções

1. Definição e propriedades.
2. Limites laterais.
3. Limites no infinito.
4. Limites infinitos.

BIBLIOGRAFIA BASICA

LIMA, E. L. ; Análise Real; vol. 1 , 3ª edição; LTC - Livros Técnicos e Científicos; IMPA, Rio de Janeiro, 1997.

ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática, 2ª edição. Edgard Blücher, São Paulo, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA, E. L., Curso de Análise, vol. 1, 8ª edição. LTC - Livros Técnicos e Científicos – IMPA, Rio de Janeiro, 1995.

FIGUEIREDO, D.G.; Análise I; LTC - Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1996.