



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos 52171-900 Recife - PE

Fone: 0xx-81-3302-1000

www.ufrpe.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: ANÁLISE REAL I	CÓDIGO: 06488	
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA	ÁREA: MATEMÁTICA	
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 HORAS	NÚMERO DE CRÉDITOS: 4	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: TEÓRICAS: 4	PRÁTICAS: -	TOTAL: 4
PRÉ-REQUISITOS: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV- L		
CO-REQUISITOS: -		

EMENTA

Números reais. Teorema de Bolzano-Weierstrass. Seqüências e Séries. Topologia da reta. Limites e continuidade de funções reais. Teorema do Valor Intermediário. Derivadas. Teorema do Valor Médio.

CONTEÚDOS

UNIDADES E ASSUNTOS

1. O CORPO ORDENADO E COMPLETO DOS NÚMEROS REAIS
1.1 Corpo ordenado. 1.2 Valor absoluto e intervalos. 1.3 Supremo e ínfimo. 1.4 Número reais
2. SEQUÊNCIAS REAIS
2.1 Limite de uma seqüência. 2.2 Propriedades operatórias dos limites. 2.3 Seqüências monótonas. 2.4 Teorema de Bolzano-Weierstrass. 2.5 Seqüência de Cauchy.
3. SÉRIES NUMÉRICAS
3.1 Séries convergentes. 3.2 Séries absolutamente convergentes. 3.3 Testes de convergência.
4. TOPOLOGIA DA RETA
4.1 Conjuntos abertos. 4.2 Conjuntos fechados. 4.3 Pontos de acumulação. 4.4 Conjuntos compactos.
5. LIMITES DE FUNÇÕES
5.1 Definição e propriedades. 5.2 Limites laterais. 5.3 Limites no infinito e limites infinitos. 5.4 Expressões indeterminadas.
6. FUNÇÕES CONTINUAS
6.1 Definição e primeiras propriedades. 6.2 Funções contínuas em intervalos fechados. 6.3 Teorema do Valor Intermediário e existência de máximos e mínimos.
7. FUNÇÕES DERIVÁVEIS
7.1 A Derivada. 7.2 Regras de derivação. 7.3 Derivada da função composta. 7.4 Derivada da função inversa. 7.5 Teorema do valor médio.

BIBLIOGRAFIA

1. ÁVILA, Geraldo – Introdução à Análise Matemática, Edgar Blücher Ltda.
2. LIMA, Elon Lages - Análise Real, IMPA
3. FIGUEIREDO, Djairo Guedes de - Análise na Reta, IMPA

Emissão

Data:

Responsável: