



Ministério da Educação
Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Departamento de Matemática

DISCIPLINA	INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL	
CÓDIGO	1103226	
PRÉ-REQUISITO	MATEMÁTICA ELEMENTAR e CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	
EMENTA	Números Reais. Limite e Continuidade. Derivada e Integral. Sequências e Séries.	
CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
06	90 horas	-
PROGRAMA DA DISCIPLINA		
1 NÚMEROS REAIS 1.1 – Corpos Ordenados. 1.2 – Construção do Corpo dos Números Reais.		
2 TOPOLOGIA DA RETA 2.1 – Conjuntos Abertos, Conjuntos Fechados e Conjuntos Compactos. 2.2 – Pontos de Acumulação. 2.3 – O conjunto de Cantor.		
3 LIMITE E CONTINUIDADE 3.1 – O conceito de Limite. Propriedades Básicas. 3.2 – Limites Laterais. Limites no Infinito e Limites Infinitos. 3.3 – Função Contínua. Conceito e Propriedades. 3.4 – Funções Contínuas em Intervalos. Continuidade em Compactos. 3.5 – Continuidade Uniforme.		
4 A DERIVADA 4.1 – Definição e Regras Operacionais. 4.2 – Funções Deriváveis em Intervalos. 4.3 – Teorema do Valor Médio de Cauchy e Aplicações. 4.4 – Fórmula de Taylor.		
5 A INTEGRAL 5.1 – A Integral de Riemann. Definição e Propriedades. 5.2 – Teoremas Clássicos do Cálculo Integral. 5.3 – A Integral como Limite de Somas de Riemann.		
6 SEQUÊNCIAS E SÉRIES 6.1 – Sequências e Séries Numéricas. Convergência e Topologia. 6.2 – Sequências e Séries de Funções. Convergência Simples e Uniforme. 6.3 – Polinômio de Taylor. Séries de Taylor e de Maclaurin.		
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 1. Lima, E. L., Análise Real, vol, 1; Ed. IMPA. 2. Lima, E. L., Curso de Análise, vol, 1; Projeto Euclides. 3. Bartle, R. G.; Elementos de Análise Real; Ed. Campus. 4. Figueiredo, D. G.; Análise I; Ed. LTC.		