



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

DISCIPLINA	ANÁLISE REAL I	
CÓDIGO	1103109	
PRÉ-REQUISITO	Introdução à Análise Real	
EMENTA	Topologia e Continuidade em \mathbb{R}^n ; Aplicações Diferenciáveis; Integrais Múltiplas	
CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
04	60 horas	-
PROGRAMA DA DISCIPLINA		
1 - TOPOLOGIA E CONTINUIDADE EM \mathbb{R}^n Conjuntos Abertos, Conjuntos Fechados, Conjuntos Compactos, Conexos Seqüências Convergentes; Limite e Propriedades Básicas Funções Contínuas; Continuidade em Compactos; Continuidade Uniforme, Homeomorfismos.		
2 - APLICAÇÕES DIFERENCIÁVEIS Derivadas Parciais e direcionais Derivada como transformação linear Regra da Cadeia As classes de diferenciabilidade A fórmula de Taylor Máximos e Mínimos Teorema da Função Inversa Teorema da Função Implícita Formas Locais das imersões e das submersões Superfícies Multiplicadores de Lagrange.		
3 – INTEGRAÇÃO Conjuntos de Medida Nula Integrais Iteradas O Teorema de Fubini Mudança de variável em integrais múltiplas Integral de linha: O Teorema de Green; Gradiente; Divergente; Rotacional. Formas diferenciais Integrais de superfície os Teoremas de Gauss e Stokes.		
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
1. Lima, E. L., Curso de Análise, volumes 1 e 2; Projeto Euclides. 2. Bartle, R. G.; Elementos de Análise Real; Ed. Campus.		