



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

DISCIPLINA	ANÁLISE REAL I
CÓDIGO	1103109
PRÉ-REQUISITO	Análise Real I
EMENTA	Topologia e Continuidade em \mathbb{R}^n ; Aplicações Diferenciáveis; Integrais Múltiplas

CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
04	60 horas	2000.1 ----

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.

Carimbo e Assinatura