



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

DISCIPLINA	ANÁLISE REAL II
CÓDIGO	1103110
PRÉ-REQUISITO	Análise Real I e Álgebra Linear I
EMENTA	Conjuntos e Funções Mensuráveis; Medida de Lebesgue; Espaços L^p ; Integral de Lebesgue

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

PROGRAMA DA DISCIPLINA

1 MENSURABILIDADE

- 1.1 – Conjuntos Mensuráveis e Funções Mensuráveis
- 1.2 – Construção da medida de Lebesgue
- 1.2 – Integral de Lebesgue em \mathbb{R} .
- 1.3 – Comparação com a Integral de Riemann.

2 ESPAÇOS L^p

- 2.1 – Funções Integráveis à Lebesgue.
- 2.2 – Espaços L^p . Norma e Convergência.
- 2.3 – Completeza dos Espaços L^p .
- 2.4 – Desigualdades Notáveis.
- 2.5 – Teoremas de Convergência: Convergência Dominada, Convergência Monótona e Lema de Fatou.
- 2.6 – O Teorema Fundamental do Cálculo para Integral de Lebesgue.

3 INTEGRAL DE LEBESGUE EM \mathbb{R}^N

- 3.1 – Mensurabilidade e Integração em \mathbb{R}^N
- 2.2 – Teorema de Fubini.
- 3.3 – Teorema de Tonelli.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Bartle, R. "The Elements of Integration", New York, J. Wiley, 1966.
- 2. Fernandez, P. "Medida e Integração", Rio de Janeiro, IMPA, Projeto Euclides, 1976.
- 3. Royden, M. "Real Analysis", New York, The MacMillan (1963).
- 4. Rudin, W. "Real and Complex Analysis". New York, Mc-Graw Hill, 1966.

Carimbo e Assinatura