



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

<b>DISCIPLINA</b>	<b>ANÁLISE REAL II</b>	
<b>CÓDIGO</b>	1103110	
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Análise Real I e Álgebra Linear I	
<b>EMENTA</b>	Conjuntos e Funções Mensuráveis; Medida de Lebesgue; Espaços $L^p$ ; Integral de Lebesgue	
<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>PERÍODO</b>
04	60 horas	-
<b>PROGRAMA DA DISCIPLINA</b>		
<b>1 MENSURABILIDADE</b>		
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.		
<b>2 ESPAÇOS <math>L^p</math></b>		
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.		
<b>3 INTEGRAL DE LEBESGUE EM <math>\mathbb{R}^n</math></b>		
3.1 – Mensurabilidade e Integração em $\mathbb{R}^n$		
3.2 – Teorema de Fubini.		
3.3 – Teorema de Tonelli.		
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>		
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.		