



Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Ciências Exatas e da Natureza  
Departamento de Matemática  
**Secretaria de Pós-Graduação**

---

50740-560 Cidade Universitária - Recife/PE - Fone (+55 81) 2126-8415 - Fax (+55 81) 2126-8410  
ppg.mat@ufpe.br

DISCIPLINA: MEDIDA E INTEGRAÇÃO  
NÍVEL: MESTRADO  
CÓDIGO: MA 1036  
CARGA HORÁRIA: 60 horas

EMENTA:

Construção de medidas e integrais em espaços mensuráveis: Algebras, sigma-algebras, teorema de extensão de Caratheodory, teoremas básicos de convergência; Medidas de Borel em espaços localmente compactos: Teorema de representação de Riesz; Espaços  $L_p$ ; Modos de Convergência: Convergência em medida, quase-certa,  $L_p$  e convergência fraca; Medidas Complexas: O teorema de Radon-Nikodym e aplicações; Integração em espaços produto: Teorema de Fubini e desintegração de medidas em espaços de Borel; Diferenciação: derivadas de medidas, funções de variação limitada e absolutamente contínuas.

REFERÊNCIA:

Bartle, R. G., The Elements of Integration and Lebesgue Measure, Wiley-Interscience (1995).  
Folland, G. B., Real Analysis: Modern Techniques and Their Applications, Second Edition (1999).  
Kolmogorov, A. N., and Fomin, S. V., Measure, Lebesgue Integrals and Hilbert Space, Academic Press (1961).  
Rudin, W., Real and Complex Analysis, McGraw-Hill Inc. (1966).