

Programa de Medida e Integração

2017.2 – Mestrado DMAT-UFPE

Professor: Ricardo Bortolotti

Conteúdo do curso:

1ª parte:

Medida de Lebesgue: medida em células, medida exterior, conjuntos mensuráveis, critério para aditividade, sigma-algebra de Lebesgue e de Borel.

Funções mensuráveis, Medidas, Integral de Lebesgue.

Funções Integráveis e Espaços L^p .

Geração de Medidas, Teorema de extensão de Caratheodory.

2ª parte:

Modos de Convergência.

Decomposição de Medida e o Teorema de Radon-Nikodym.

Produto de Medidas e o Teorema de Fubini.

Teorema da Diferenciação de Lebesgue.

Mudança de Variáveis (integral de Lebesgue em \mathbb{R}^n).

Medidas regulares.

Avaliação:

80% - Duas provas (uma ao final de cada parte)

20% - Listas

Datas dos Exames: (confirmar a disponibilidade da turma para essas datas)

1º Exame – 28/09

2º Exame – 30/11

Referência Principal:

R. Bartle – The Elements of Integration and Lebesgue Measure.

Referências Complementares:

G. Folland – Real Analysis: modern techniques and their applications (capítulos 1,2,3,6,7).

Armando de Castro – Curso de Teoria da Medida.

W. Rudin – Real and Complex Analysis (capítulos 1,2,3,6,7,8).

W. Rudin – Principles of Mathematical Analysis (capítulo 11).

H. R. Royden – Real Analysis