



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
COORDENAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA
CAMPUS DO PICI BLOCO 914
60455-760 FORTALEZA-CE, BRASIL
Telefone +55-085-3366.9885

CBP7211 – Análise I (6 créditos, 96 horas/aula)

Programa Executado

1. A integral de Lebesgue: medida de Lebesgue e medidas de Borel-Stieltjes; conjuntos mensuráveis; aproximação de conjuntos mensuráveis; conjuntos não-mensuráveis; funções (Lebesgue) mensuráveis; teoremas de Lusin e Egoroff.
2. Integração a Lebesgue: funções integráveis; os teoremas da convergência dominada e monótona; modos de convergência; medida exterior e medida-produto; os teoremas de Fubini e Tonelli.
3. Espaços L_p 's: definição e propriedades básicas; as desigualdades de Young, Hölder e Minkowski; completude; o dual de L_p .
4. Medidas abstratas e teoria de integração: medidas abstratas; medidas exteriores e o teorema de Carathéodory; integração; os teoremas básicos.
5. Medidas absolutamente contínuas: medidas com sinal; teoremas de decomposição; o teorema de Radon-Nikodym.

BIBLIOGRAFIA:

- Wheeden, Richard L.; Zygmund, Antoni Measure and integral. An introduction to real analysis. Second edition. Pure and Applied Mathematics (Boca Raton). CRC Press, Boca Raton, FL, 2015. xvii+514 pp. ISBN: 978-1-4987-0289-8
- Royden, Halsey L.; Fitzpatrick, P. M.; Real Analysis; Fourth Edition, Pearson Modern Classic.