

UMA INTRODUÇÃO A TEORIA DA MEDIDA E INTEGRAÇÃO

Lucas da Costa GOMES (Bolsista PIBIC/CNPq) – lucasgomesmat12@gmail.com
Faculdade de Matemática, Instituto de Ciências Exatas e Naturais

João Rodrigues dos SANTOS JR. (Orientador) – jrsantosjr.ufpa@gmail.com
Faculdade de Matemática, Instituto de Ciências Exatas e Naturais

A teoria da medida e integração é relativamente recente em relação a outros tópicos da matemática, tendo surgido no final do século XIX, início do século XX. Seu desenvolvimento se deu através da contribuição de vários pesquisadores ao longo dos anos, dentre os quais podemos destacar Émile Borel e Henri Lebesgue. A motivação para o desenvolvimento da teoria é o de medir áreas ou volumes de determinadas regiões, ou até mesmo saber se tais regiões são ou não mensuráveis. Dentre as principais aplicações, podemos destacar a teoria das probabilidades e a teoria ergódica, que estuda sistemas dinâmicos que são invariantes pela medida. A partir dos conhecimentos básicos de teoria da medida, estudamos teoremas importantes da teoria da integração como o Lema de Fatou, o Teorema da Convergência Monótona e o Teorema da Convergência Dominada de Lebesgue.

Palavras chave: medida, integração.

Classificação do trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento no CNPq.
Grande-área: Ciências Exatas e da Terra.
Área: Matemática