



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

50670-901 Cidade Universitária - Recife/PE - Fone (5581) 2126-8415 - Fax (5581) 2126-8410
posgrad@dmat.ufpe.br

DISCIPLINA: TÓPICOS DE ANÁLISE
NÍVEL: MESTRADO/DOCTORADO (Disciplina Eletiva)
CÓDIGO: MA 955
CARGA HORÁRIA : 90 horas

EMENTA:

Funções harmônicas em $|z| < 1$. Representação por séries de potências. Fórmula de Poisson – Representação de Poisson para funções harmônicas em várias classes – Propriedades de integrabilidade de funções harmônicas dadas pela fórmula de Poisson – Estudo do comportamento na fronteira – Convergência não tangencial e Teorema de Fatou – A conjugada harmônica – A transformada de Hilbert – O Teorema de diferenciação de Lebesgue – A função maximal – Lema de cobertura de Vitali – Teorema de interpolação de Marcinkiewicz – Operadores de convolução; multiplicadores – Integrais singulares; continuidade L^p – Extensões e variantes da teoria das integrais singulares; a continuidade L^2 – Operadores integrais singulares que comutam com dilatações – transformadas de Riez – Integrais de Poisson, esféricos harmônicos – desigualdades L^p para operadores com coeficientes constantes via operadores integrais – Multiplicadores e teoria de Littlewood-Paley – O Teorema do multiplicador de Marcinkiewicz.

REFERÊNCIAS :

P. Koosis, Introductions to H_p Spaces
E. Stein, Singular Integrals and Differentiability Properties of Functions