



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
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 Riesz - 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