



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

50740-560 Cidade Universitária - Recife/PE - Fone (+55 81) 2126-8415 - Fax (+55 81) 2126-8410
ppg.mat@ufpe.br

DISCIPLINA: OPERADORES PSEUDO-DIFERENCIAIS
NÍVEL: DOUTORADO
CÓDIGO: MA 1039
CARGA HORÁRIA : 60 horas

EMENTA:

Revisão da teoria da distribuição; Espaços de funções diferenciadas e operadores diferenciais; Distribuições em um conjunto aberto de \mathbb{R}^n ; Convolução; Kernels; Análise de Fourier em \mathbb{R}^n . Operadores pseudo-diferenciais: Introdução; Símbolos; Operadores pseudo-diferenciais em S e S' ; Composição dos operadores; Ação de operadores pseudo-diferenciais e espaços de Sobolev; Operadores em um subconjunto aberto de \mathbb{R}^n ; Operadores em uma variedade. Análise diádica não linear, análise microlocal: conjunto de frente de onda e operadores pseudo-diferenciais; Estimativas de energia. Teoremas da função implícita; Teorema da função implícita e problemas elípticos; Teorema de Nash-Moser.

REFERÊNCIA:

Hounie, J., Introdução aos Operadores Pseudo-diferenciais, 16o Colóquio Brasileiro de Matemática (1987).
Alinhac, S., Gerard, P., Pseudo-differential Operators and the Nash–Moser, Graduate Studies in Mathematics Volume: 82 (2007).
Hörmander, L., The Analysis of Linear Partial Differential Operators II: Differential Operators with Constant Coefficients. Germany: Springer. (2003).