



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: TEORIA DAS DISTRIBUIÇÕES E ESPAÇOS DE SOBOLEV  
NÍVEL: MESTRADO/DOCTORADO  
CÓDIGO: MA 1042  
CARGA HORÁRIA : 60 horas

EMENTA:

Resultados básicos sobre distribuições; Espaços de funções testes e distribuições sobre um aberto  $U$  do  $\mathbb{R}^n$ ; Espaços de Sobolev; Propriedades dos espaços de Sobolev; Espaços  $W^{m,p}(U)$ ;  $W_0^{m,p}(U)$  e seu dual; Reflexibilidade de espaços de Sobolev; Espaços  $H^m(U)$  e  $H_0^m(U)$ . Imersões de Sobolev: Contínuas e Compactas; Prolongamento; Imersões dos espaços  $W^{m,p}(U)$  (contínuas e compactas). Espaços  $H^s(U)$ ; Teorema do Traço; Traço da derivada normal e fórmula de Green.

REFERÊNCIAS :

Adams, R. A., Sobolev Spaces, Academic Press (1975).  
Brezis, H. Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations, Springer (2010).  
Medeiros, L. A., Miranda, M, M, Espaços de Sobolev (Iniciação aos Problemas Elípticos Não Homogêneos), 5a. edição, Editora IM-UFRJ (2019).