



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 DE SEMIGRUPOS DE OPERADORES LINEARES
NÍVEL: MESTRADO/DOCTORADO
CÓDIGO: MA 1043
CARGA HORÁRIA : 60 horas

EMENTA:

Exponencial de um operador linear e limitado; Semigrupos de Classe C_0 ; Gerador infinitesimal de semigrupos de classe C_0 . Teorema de Hille-Yosida; Operadores Dissipativos; Teorema de Lumer-Phillips. Teorema de Hille-Yosida para grupos; Teorema de Stone. Semigrupos diferenciáveis; Semigrupos compactos; Semigrupos analíticos. Teoria da Perturbação; Problema de Cauchy abstrato (homogêneo e não-homogêneo); Aplicações às equações diferenciais parciais.

REFERÊNCIAS :

- Brezis, H., Cazenave, T., Semigroups and Applications to PDE, Notas não publicadas dos autores.
- Evans, L. C., Partial Differential Equations, American Mathematical Society (2010).
- Goldstein, J. A., Semigroups of Linear Operators and Applications, Oxford University Press, (1985).
- Gomes, A. M., Semigrupos de Operadores Lineares e Aplicações às Equações de Evolução, 2ª edição, Textos de Métodos Matemáticos 19, IM-UFRJ (1999).
- Kesavan, S., Topics in functional analysis and applications, Wiley (1989).
- Pazy, A., Semigroups of Linear Operations and Applications to PDE, Applied Mathematical Sciences, Vol. 44, Springer-Verlag (1983).
- Soriano, J., Cavalcanti, M. M., Cavalcanti, V. D., Semigrupos lineares e não lineares e aplicações. Livro disponível: www.researchgate.net/publication/339044198.