



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: INTRODUÇÃO À CONTROLABILIDADE DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS
NÍVEL: MESTRADO
CÓDIGO: MA 1033
CARGA HORÁRIA : 60 horas

EMENTA:

Controlabilidade e estabilização de sistemas de dimensão finita; Controlabilidade de sistemas lineares de dimensão finita; Propriedade de observabilidade; Condição de controlabilidade de Kalman; Controles bang-bang; Estabilização de sistemas lineares de dimensão finita; Controlabilidade interna da equação da onda; Controlabilidade na fronteira da equação da onda; Técnicas de Fourier e a observabilidade da equação da onda; Controlabilidade interna da equação do calor; Controlabilidade na fronteira da equação do calor.

REFERÊNCIAS :

- Cazenave, T., Haraux, A., Introduction aux problèmes d'évolution semi-linéaire, Mathématiques et Applications, 1, Ellipses (1990).
Coron, J. M., Control and Nonlinearity, Mathematical Surveys and Monographs (2007).
Haraux, A., Systèmes dynamiques dissipatifs et applications, RMA 17, Masson (1990).
Komornik, V., Exact controllability and stabilization. The multiplier method., RAM, Masson (1994).
Komornik, V., Loreti, P., Fourier Series in Control Theory, Springer-Verlag (2005).
Lions, J. L., Contrôlabilité exacte, perturbations et stabilisation de systèmes distribués, Vol. 1 & 2, RMA, Masson (1988).
Lions, J. L., Magenes, E., Problèmes aux limites non homogènes et applications, Vol. 1, 2, Dunod (1968).
Micu, S., Zuazua, E., An Introduction to the Controllability of Partial Differential Equations (2004) http://www.bcmath.org/documentos_public/archivos/publicaciones/argel.pdf
Zabczyk, J., Mathematical Control Theory: An Introduction, Birkhauser (1992).