



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 ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS
NÍVEL: MESTRADO
CÓDIGO: MA 1034
CARGA HORÁRIA : 60 horas

EMENTA:

Existência e Unicidade de Soluções. Dependência das Soluções em Relação às Condições Iniciais e Parâmetros. Equações Diferenciais Lineares. Equações Lineares no Plano Complexo. Introdução à Teoria Qualitativa: fluxos e retratos de fase. Estrutura local dos fluxos: Teorema do Fluxo Tubular e Teorema de Hartman-Grobman. Conjuntos-Limites, Teorema de Poincaré-Bendixson. Estabilidade no sentido de Lyapunov.

REFERÊNCIAS:

Arnold, V. I., Ordinary Differential Equations, Springer-Verlag (1992)
Hirsch, M., Smale, S., Differential Equations, Dynamical Systems and Linear Algebra, Academic Press (1974)
Pontryagin, L. S., Ordinary Differential Equations, Addison-Wesley (1969)
Sotomayor, J., Lições de Equações Diferenciais Ordinárias, Projeto Euclides, IMPA (1979)