

# Fm1- Equazioni Differenziali e Meccanica

## Programma

Equazioni differenziali lineari. Flussi in  $\mathbb{R}^n$ . Stabilità secondo Lyapunov. Insiemi limite. Sistemi planari e sistemi meccanici unidimensionali. Sistemi meccanici conservativi a più gradi di libertà: moti centrali, problema dei due corpi.

## Materiale Didattico

[1] G. Gentile, Introduzione ai sistemi dinamici. Equazioni differenziali ordinarie, analisi qualitativa e alcune applicazioni. Disponibile in rete: <http://ipparco.roma1.infn.it>, (2002). [2] G. Dell'Antonio, Elementi di Meccanica. Liguori Editore, (1996). [3] M.W. Hirsch & S. Smale, Differential Equations, Dynamical Systems and Linear Algebra. Academic Press, (1974). [4] V.I. Arnold, Metodi Matematici della Meccanica Classica. Editori Riuniti, (1979).