

# An1-analisi Numerica 1, Fondamenti

## Programma

Metodi diretti per sistemi lineari: il metodo di Gauss, le fattorizzazioni LU, di Cholesky e QR. Metodi iterativi per sistemi lineari. Metodi iterativi per equazioni scalari: metodi di bisezione, di sostituzioni successive, di Newton e derivati. Approssimazione di funzioni: interpolazione polinomiale di Lagrange e Newton, semplice e composta. Quadrature di Newton-Cotes semplici e composite.

## Materiale Didattico

[1] Alfio Quarteroni, Elementi di Calcolo Numerico. Esculapio, (1995). [2] Valeriano Comincioli, Analisi Numerica: metodi modelli applicazioni. McGraw {Hill, (1995). [3] Roberto Ferretti, Appunti del corso di Analisi Numerica. [4] Roberto Ferretti, Esercizi di esame di Analisi Numerica. <http://www.mat.uniroma3.it/users/ferretti/bacheca.html>