

# Programma d'esame di Met. Num. per le Equaz. Diff.

M. Caliarì      M. Venturin

a.a. 2010–2011

Prova pratica di laboratorio:

- Differenze finite (equispaziate e non) per BVP unidimensionali (lineari e non). Elementi finiti per BVP unidimensionali lineari.
- $\theta$ -metodo per ODE (lineari e non), metodi di Runge–Kutta (espliciti e semiimpliciti), integratori esponenziali (tutto a passo costante).
- Metodo delle linee per l'equazione di diffusione-reazione con sorgente.

Prova orale: tutta la dispensa, *eccetto*

- Preliminari (*ma se uno non sa quanto costa risolvere un sistema lineare, o quanto costa un prodotto matrice-vettore, torna all'appello successivo*)
- Capitolo 11, capitolo 12, paragrafi 13.2.x e relativi sottoparagrafi, Collocazione di Gauss–Chebyshev–Lobatto.
- La parte finale del paragrafo 22.1.1 (che riguarda la condizione iniziale), Equazione di trasporto-diffusione, paragrafo 22.2.2.

Chi vuole puntare alla lode, prepari un argomento a scelta tra quelli esclusi (non valgono i Preliminari).