

Algoritmi e software per il Calcolo Scientifico

Prof. Michela Redivo-Zaglia¹

¹Università di Padova
Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata
Email: Michela.RedivoZaglia@unipd.it

Calendario: 10 ore, Mercoledì e Giovedì ore 14.00 - 16.00. Prima lezione 20 ottobre 2010. Torre Archimede.

Prerequisiti: nessuno.

Tipologia di esame: Tesina finale.

SSD: MAT/08

Programma:

Poiché il livello ed il tipo di conoscenze dei possibili partecipanti a corsi di questo tipo è di solito molto eterogeneo, non si richiederà alcuna solida base di informatica, di algoritmica, di programmazione e di Analisi Numerica, ma solo una minima conoscenza di tali tematiche e di saper utilizzare un computer. I contenuti saranno accessibili a tutti e l'obiettivo finale è quello di fornire a tutti gli studenti una base comune di conoscenze tale da metterli in grado di poter utilizzare, durante il periodo del dottorato, del software già sviluppato (ad esempio librerie per il calcolo scientifico) oppure programmi da essi sviluppati utilizzando i più noti linguaggi di programmazione.

Gli argomenti principali trattati saranno:

- Dal problema all'algoritmo: le fasi dello sviluppo algoritmico. Basi ed applicazioni.
- I linguaggi di programmazione orientati alle varie discipline della matematica computazionale.
- Le principali librerie software.
- L'ambiente di programmazione MATLAB.