

INFORMATICA GENERALE II

Ingegneria delle Telecomunicazioni
Università di Trento
A.A. 2003/2004
II Bimestre

Marco Roveri

roveri@irst.itc.it

Presentazione

Organizzazione del corso

- Corso composto da **48 ore complessive**, valido per **6 crediti**;
- **8 ore** a settimana per **6 settimane**;
- 6 delle 8 ore settimanali sono dedicate alla **teoria**, nelle restanti 2 ore vengono svolte delle **esercitazioni**;
- Subito dopo la fine del corso è previsto un **appello di esame**;
- Altri **5 appelli** sono previsti nel corso del restante anno accademico, con cadenza all'incirca bimestrale.

4

Prerequisiti del corso

- La conoscenza del contenuto del corso di Informatica Generale I.

2

Contatti

- **Docente:**
 - Marco Roveri (docente)
 - roveri@irst.itc.it
 - Uff: 0461314326
 - Ricevimento:
 - Mercoledì 9:30 – 10:30 sino al 15 gennaio 2004.
 - Su appuntamento tramite e-mail dopo.
 - Sempre sul forum di didattica on-line.
- **Esercitori:**
 - Roberto Cavada
 - cavada@irst.itc.it
 - Sara Bernardini
 - bernardini@irst.itc.it

5

Obiettivi del corso

Alla fine del corso, lo studente sarà in grado di:

- Progettare programmi *imperativi* in C++ che risolvono problemi che richiedono allocazione dinamica della memoria e che usano strutture dati (array, liste, alberi, grafi).
- Utilizzare ed adattare e capire le differenze delle diverse implementazioni delle strutture dati introdotte e degli algoritmi che le manipolano.

3

Modalità di esame

- **Una prova di teoria:**
 - La prova consisterà nella compilazione di un questionario a risposta multipla con domande sull'intero programma del corso e con correzione automatica al calcolatore;
- **Una prova pratica:**
 - La prova consisterà nella progettazione di un programma di piccole dimensioni in un ambiente analogo a quello usato durante le esercitazioni;
- **Un esame orale:**
 - L'esame riguarderà solo gli studenti candidati alla lode e quelli appena sotto la sufficienza.

6

Organizzazione delle esercitazioni

- Le esercitazioni si terranno presso il **Laboratorio Multimediale** (facoltà di Scienze, aula 22), davanti ad un calcolatore, uno studente per macchina e guidati dall'esercitatore di turno. Data la limitatezza delle postazioni (25) la stessa esercitazione sarà ripetuta più volte per dare modo a tutti di partecipare.
- Gli studenti sono divisi in **4 gruppi** secondo il seguente criterio:
 - Lo studente con matricola **N** appartiene al gruppo **$1 + (N \bmod 4)$**

7

Programma del corso

- Memoria e puntatori.
- Array e aritmetica dei puntatori.
- Principi di progettazione di algoritmi.
- Metodi di ordinamento.
- Strutture e tipi elementari.
- Liste concatenate.
- Tipi di dato astratto
- Code, stack.
- Alberi generici.
 - Alberi binari di ricerca.
- Grafi

10

Orario

Lezioni	Martedì 16:30 – 19:30	Venerdì 10:30 – 13:30
Esercitazioni Gruppo 1	Lunedì 10:30 – 12:30 Aula 22 Sara Bernardini	
Esercitazioni Gruppo 2	Lunedì 17:30 – 19:30 Aula 22 Roberto Cavada	
Esercitazioni Gruppo 3	Giovedì 16:30 – 18:30 Aula 22 Sara Bernardini	
Esercitazioni Gruppo 4	Venerdì 17:30 – 19:30 Aula 22 Roberto Cavada	

8

Supporto telematico

- Didattica on-line

<http://www.didatticaonline.unitn.it/>

– Programma, slides, esercizi, forums,...

- Home page del corso

<http://sra.itc.it/people/roveri/courses/infgenII>

– Programma, slides, esercizi, ...

11

Materiale didattico

- Materiale del corso:
 - Copia dei lucidi presentati a lezione (disponibili on-line)
 - Materiale fornito durante le esercitazioni
 - C++: Corso di Programmazione, 3ª Edizione, *Stanley B. Lippman, Jose Lajoie*. Addison Wesley.
- Testi complementari:
 - Algoritmi in C++, 3ª Edizione, *Robert Sedgewick*. Addison Wesley.
 - Introduction to Algorithms, *T. H. Cormen, C. E. Leiserson and R. L. Rivest*. MIT press
 - Thinking in C++, *Bruce Eckel*, testo on-line gratuito (<http://mindview.net/Books/TICPP/ThinkingInCPP2e.html>)

9