

Università degli Studi di Bologna
Facoltà di Ingegneria

Fondamenti di Informatica T1

***Corso di Laurea in Ingegneria
Elettrica e Automazione***

Prof. Michela Milano

Anno accademico 2012/2013

CONTENUTI

Costruzione di componenti software

- Introduzione agli elaboratori elettronici come strumenti per risolvere problemi
- Introduzione ai sistemi operativi
- *algoritmi e linguaggi di programmazione*
- metodologie per il *progetto* della soluzione di problemi *su piccola scala*
- **Linguaggio C**

PROGRAMMA nel dettaglio

- Introduzione all'informatica
- Introduzione agli elaboratori elettronici
- Introduzione ai sistemi operativi
- Algoritmi e linguaggi di programmazione
- Costruzione di componenti software
- Metodologie per il progetto della soluzione di problemi su piccola scala

Linguaggio C:

- Tipi di dato
- Input/Output
- Espressioni e istruzioni di controllo
- Funzioni e procedure
- Ricorsione Cenni
- Record di attivazione e modello run-time
- Array e stringhe
- File di testo e file binari
- Allocazione dinamica della memoria

OBIETTIVI

- Conoscere i principi e gli strumenti di base
- Saper esprimere la soluzione a un piccolo problema (algoritmo) e codificarlo in un linguaggio di programmazione (C)
- Saper costruire *un singolo componente software* che rispecchi una certa specifica

VALUTAZIONE

La valutazione del modulo comprende:

- Una prova di laboratorio (2 ORE)
 - Risoluzione di un problema mediante costruzione di un programma in linguaggio C
 - Occorre dimostrare di saper effettivamente produrre un programma eseguibile
- Una prova (scritta) (1 ORA e 30)
 - Occorre dimostrare di aver assimilato anche le parti “teoriche”

ATTENZIONE !!!!!!

- Le due prove sono assolutamente **INDIPENDENTI**, ma entrambe **NECESSARIE** al fine di passare l'esame.
- La prova pratica **DEVE PRECEDERE** lo scritto che può essere effettuato anche in appelli/sessioni d'esami differenti

PROSSIME DATE D'ESAME

- Ci sarà una prova pratica la settimana precedente alla fine del corso riservata ai SOLI studenti che frequentano
- Prova pratica: 11 Giugno 2013 ore 11 LAB4
- Prova scritta: 14 Giugno 2013 ore 9.30 aula 6.1
- Prova Pratica: 9 Luglio 2013 ore 11:00 LAB4
- Prova Scritta: 11 Luglio 2013 ore 9:00 aula 6.1
- Prova Pratica: 10 Settembre 2013 ore 11:00 LAB4
- Prova Scritta: 12 Settembre 2013 ore 9:30 aula 6.1

PREREQUISITI...

- Nessuno...
- ...ma è indispensabile lavorare al calcolatore
per tutta la durata del corso

LABORATORIO

- Attività di esercitazione assistita da tutor
- Attività di esercitazione libera

INFORMAZIONI UTILI

MICHELA MILANO

- Ricevimento studenti
 - Giovedì 10-12 (DEIS)
- Posta elettronica
 - michela.milano@unibo.it
Usate come subject
 - Corso di Fondamenti e Laboratorio T-AB
- Telefono e Fax
 - 051.20.93790 051.20.93073
- Tutor: Andrea Borghesi
 - borgi1954@gmail.com

IL SITO WEB DEL CORSO

<http://www-lia.deis.unibo.it/Courses/FondT1213-AUT/>

- Il vostro punto di riferimento per
 - materiale didattico (lezioni, esercizi)
 - software gratuito
 - testi degli esami e loro soluzione
- Iscrizioni agli esami ed esiti delle prove

<https://almaesami.unibo.it/>

AMBIENTI DI PROGRAMMAZIONE

- **Linguaggio C**
 - **Codelite** (open source, gratuito, scaricabile dal sito Web) **Strumento di riferimento del corso**
 - Possono essere utilizzati altri ambienti (ad es. Turbo C, Dev-C++, Eclipse, ...)
 - MS VisualStudio 2008. Ambiente di sviluppo commerciale. Disponibile GRATUITAMENTE in quanto studenti di un corso UNIBO.

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

- Durante l'orario delle lezioni: 3 ore in questo slot
 - Martedì 9.00 – 13.00, in LAB4
- Forse secondo turno, da definire

TESTI DI RIFERIMENTO

- **Diapositive proiettate a lezione**
 - consultabili sul sito Web
 - disponibili al centro fotocopie della biblioteca
- **Generali**
 - Mandrioli, Ceri, Sbattella, Cremonesi, Cugola. “Informatica: arte e mestiere”, McGraw Hill, Terza Edizione 2008
- **Manuali Linguaggio C**
 - Bellini, Guidi. “Linguaggio C - Guida alla Programmazione”, McGraw Hill, Milano, 1999
 - Kelley, Pohl. “C: Didattica e Programmazione”, Addison-Wesley, Milano, 1996