

**Università degli Studi di Bologna
Facoltà di Ingegneria**

Fondamenti di Informatica T1

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

Prof. Michela Milano (6 CFU)

Prof. Andrea Marongiu (3 CFU) A-K

Prof. Andrea Borghesi (3CFU) L-Z

Anno accademico 2017/2018

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 corso comprende:

- Una prova di laboratorio (2 ORE e 30)
 - 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

- Prova pratica: 12 Giugno 2018 ore 11 LAB4
- Prova scritta: 15 Giugno 2018 ore 9.30 aula 6.1

- Prova Pratica: 10 Luglio 2018 ore 11:00 LAB4
- Prova Scritta: 12 Luglio 2018 ore 9:30 aula 6.1

- Prova Pratica: 11 Settembre 2018 ore 11:00 LAB4
- Prova Scritta: 13 Settembre 2018 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 (DISI)
- Posta elettronica
 - michela.milano@unibo.it
 - Usate come subject
 - Corso di Fondamenti T-1
 - Firmare la mail Nome Cognome e matricola
- Telefono
 - [051.20.93790](tel:051.20.93790)
- Tutor: Allegra De Filippo

INFORMAZIONI UTILI

ANDREA MARONGIU

- Ricevimento studenti
 - Concordare con il docente via mail
- Posta elettronica
 - a.marongiu@unibo.it
 - Usate come subject
 - Corso di Fondamenti T-1
 - Firmare la mail Nome Cognome e matricola
- Telefono
 - [051.20.93409](tel:051.20.93409)

INFORMAZIONI UTILI

ANDREA BORGHESI

- Ricevimento studenti
 - Concordare con il docente via mail
- Posta elettronica
 - andrea.borghesi3@unibo.it
 - Usate come subject
 - Corso di Fondamenti T-1
 - Firmare la mail Nome Cognome e matricola
- Telefono
 - [051.20.93274](tel:051.20.93274)

IL SITO WEB DEL CORSO

<http://www-lia.deis.unibo.it/Courses/FondT1718-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

Andrea Borghesi

Mercoledì dalle 9.00 alle 11.30 in LAB4

–Studenti L-Z

Andrea Marongiu

Venerdì dalle 14.00 alle 16.30 Lab4

–Studenti A-K

ATTENZIONE: questi studenti hanno la priorità. Cambi non gestiti dai docenti

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, 4 ed. 2009
 - Kelley, Pohl. “C: Didattica e Programmazione”, Addison-Wesley, Milano, 4 ed. 2004