

**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](mailto: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](mailto: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