

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

**Corso di**  
**Fondamenti di Informatica e**  
**Laboratorio T-AB**  
*Corso di Laurea in Ingegneria*  
*Elettronica e Telecomunicazioni*

**Prof. Michela Milano**

**Prof. Luca Foschini**

Anno accademico 2010/2011

# 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
- Cenni generali sulla progettazione orientata agli oggetti

## **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

# 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) (2 ORE)
  - 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: 13 Giugno 2011 ore 11 LAB4
- Prova scritta: 15 Giugno 2011 ore 10 aula 6.1
- Prova Pratica: 11 Luglio 2011 ore 11:00 LAB4
- Prova Scritta: 13 Luglio 2011 ore 10:00 aula 6.1
- Prova Pratica: 12 Settembre 2011 ore 11:00 LAB4
- Prova Scritta: 14 Settembre 2011 ore 10:00 aula 2.4

## 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

# INFORMAZIONI UTILI

---

## LUCA FOSCHINI

- Ricevimento studenti
  - Lunedì 16-18– Venerdì 11-13 (III piano DEIS)
- Posta elettronica
  - [luca.foschini@unibo.it](mailto:luca.foschini@unibo.it)
  - Usate come subject
    - Corso di Fondamenti e Laboratorio T-AB
- Telefono e Fax
  - 051.20.93541 051.20.93073

# IL SITO WEB DEL CORSO

---

**<http://www-lia.deis.unibo.it/Courses/FondT1011-ETA/>**

- 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
  - **LCC** (gratuito, scaricabile dal sito Web) **Strumento di riferimento del corso**
  - Possono essere utilizzati altri ambienti ( ad es. Turbo C, Dev-C++, Eclipse, ...)
  - MS VisualStudio 2005 o MS VisualStudio 2008. Ambiente di sviluppo commerciale. Disponibile GRATUITAMENTE in quanto studenti di un corso "affidente" al DEIS. Si vedano le istruzioni sul sito web, o direttamente al sito:  
<http://www.deis.unibo.it/DEIS/Servizi+online/serviziDipartimento/msdnAcademicAlliance.htm>

# ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

---

- **Durante l'orario delle lezioni**
  - **Martedì 11.00 – 14.00, in LAB4**
  - **Giovedì 14.00 – 17.00, in LAB4**

# 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