

**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 2014/2015

# **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 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**

---

- Ci sarà una prova pratica la settimana precedente alla fine del corso riservata ai SOLI studenti che frequentano -> 3 Giugno, ma durante orario corso
- Prova pratica: 9 Giugno 2015 ore 11 LAB4
- Prova scritta: 11 Giugno 2015 ore 9.30 aula 6.1
- Prova Pratica: 7 Luglio 2015 ore 11:00 LAB4
- Prova Scritta: 9 Luglio 2015 ore 9:30 aula 6.1
- Prova Pratica: 8 Settembre 2015 ore 11:00 LAB4
- Prova Scritta: 10 Settembre 2015 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 T-1
  - Firmare la mail Nome Cognome e matricola
- Telefono e Fax
  - 051.20.93790      051.20.93073
- Tutor: Thomas Bridi
  - **[thomas.bridi@unibo.it](mailto:thomas.bridi@unibo.it)**

# **IL SITO WEB DEL CORSO**

---

**<http://www-lia.deis.unibo.it/Courses/FondT1415-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
  - Marcoledi' dalle 9.00 alle 12.00 in LAB4
- Forse secondo turno
  - Lunedì dalle 16.00 alle 19.00 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, 4 ed. 2009
  - Kelley, Pohl. “C: Didattica e Programmazione”, Addison-Wesley, Milano, 4 ed. 2004