

# Informatica Generale

## Presentazione del corso

### # Docente 1

- Dott. Alessandro Moschitti

Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione

E-mail: moschitti@disi.unitn.it

Telefono: 0461 283169

Ricevimento: Ogni Mercoledì dalle 10:30 alle 12:30

- Materiale didattico

- <http://disi.unitn.eu/~moschitt/teaching.html>

### # Docenti 2 e 3

- Dott.ssa Alessandra Giordani
- Dott. Luca Abeni



# Orari

- # Fine Corso (1 Giugno)
- # Lunedì - Laboratorio
  - 11:30-13:30
  - Due gruppi
    - Aula PC: A202 (primi 68 in ordine alfabetico)
    - Aula PC: 104 (tutti gli altri)
- # Mercoledì – Teoria
  - 8:30-10:30
  - Aula A101



# Testi

## # Slides (sono sufficienti)

- <http://disi.unitn.eu/~moschitt/teaching.html>
- <http://www.dii.unisi.it/~monica/f1.html>

## # Testi di riferimento

- L. M. BARONE, G. ORGANTINI, E. MARINARI, F. RICCI-TERSENGHI  
Programmazione Scientifica, Pearson Education Italia, 2006. A. V. Aho e J. D. Ullman, Fondamenti di Informatica, Zanichelli, 1994
- P. A. Darnell e P. E. Margolis, C Manuale di Programmazione (Linguaggio e Tecniche di Ingegnerizzazione del Software), McGraw-Hill
- A. V. Aho e J. D. Ullman, Fondamenti di Informatica Zanichelli, 1994





# Teaching

## Teaching by year

- [Year 2011-2013](#)
- [Year 2011-2012](#)
- [Year 2010-2011](#)
- [Year 2009-2010](#)
- [Year 2008-2009](#)
- [Year 2007-2008](#)

[Home](#)

[Department of Computer Science and Information Engineering](#)

[iKernels](#)

## Academic Year: 2012-2013

### Informatica (MAT/FIS)

- [Presentazione del corso](#)
- [Introduzione all'Informatica](#)
- [Introduzione alla programmazione](#)
- [Compilatori, interpreti, e introduzione al C](#)
- [Costrutti del Linguaggio C](#)
- [Array-Stringhe-Matrici-Preprocessore](#)
- [L'algebra dei calcolatori](#)
- [Tipi di dati avanzati](#)
- [Argomenti avanzati](#)
- [Struttura dei calcolatori](#)

### Materiale aggiuntivo

- [Slides del corso \(Prof. Bianchini\)](#)
- [Altre slides recenti della Prof Bianchini](#)
- [Overflow](#)
- [Stack e Record di Attivazione](#)
- [Complessità Computazionale](#)

### [Link alle lezioni di laboratorio](#)

# Dispense del Corso di Fondamenti di Informatica I

I file sono in formato ppt (Power Point)

- [Presentazione del corso: obiettivi, testi di riferimento, modalità di esame.](#)
- [L'algebra di Boole; i sistemi di numerazione; la rappresentazione dei dati e l'aritmetica degli elaboratori.](#)
- [La struttura del calcolatore; linguaggio macchina e assembler. Il sistema operativo: scopo, architettura e servizi.](#)
- [Analisi e programmazione; algoritmi e loro proprietà; diagrammi a blocchi e pseudocodifica.](#)
- [I linguaggi di programmazione; compilatori e interpreti; breve storia del linguaggio C.](#)
- [Introduzione alla programmazione in C: i fondamenti del linguaggio C](#)

# Esami

- Tre appelli nella sessione estiva
  - ❖ Giugno, Luglio e Settembre
  - ❖ Gennaio-Febbraio
- Prova pratica
  - ❖ Esercizio in Laboratorio – Scrittura e compilazione di un programma in C
- Prova scritta
  - ❖ Domande teoriche sul linguaggio C
  - ❖ Domande teoriche sui fondamenti di Informatica





# Esami

- Prova pratica
  - ❖ **Come:** Esercizio di programmazione in Laboratorio
  - ❖ **Valutazione:** Il compilatore (computer) verifica la sintassi. I docenti verificano il corretto funzionamento.
  - ❖ **Quando:** xx Giugno e Luglio (poi gli altri appelli)

## Se sufficiente

- Prova scritta
  - ❖ **Su cosa:** domande sulle slides
  - ❖ **Quando:** appena finita la prova pratica



# Il corso in una slide

- # Struttura di un elaboratore:
  - La macchina di Von Neumann
  - Rappresentazione binaria dei numeri
  - L'algebra booleana
  - Sistemi operativi (cosa sono e la loro funzione)
- # Concetti base di programmazione
  - Esempi di Linguaggi
  - Algoritmi, Analisi (pseudocodice, flowchart), codifica
- # Il linguaggio c
  - Costrutti base, procedure, puntatori
  - Sapere progettare un semplice algoritmo, compilarlo ed eseguirlo





# Programma del corso: fondamenti di Informatica

- # Struttura di un elaboratore:
  - La macchina di Von Von Neumann, rappresentazione binaria dei numeri, l'algebra booleana, sistemi operativi
- # Fondamenti dei Linguaggi di programmazione
  - Linguaggi dichiarativi, imperativi, compilatori e interpreti (JVM), librerie, paradigmi di programmazione: funzionale ed ad oggetti, librerie
  - Algoritmi: variabili e tipi dati, struttura di un programma, blocchi funzionali, cicli e procedure, funzioni di input/output, programmazione modulare (riuso del codice),



# Programma del corso Linguaggio C

- # Struttura di un programma
- # Variabili:
  - Dichiarazione, inizializzazione e accesso
  - Esistenza e visibilità delle variabili, variabili locali e globali
- # Tipi di dati e loro rappresentazione
  - Float, Integer, Char, Boolean
- # Operatori
  - Aritmetici fondamentali, regole di conversione tra tipi
  - Di confronto, operatori logici
  - Precedenza degli operatori
- # Funzioni di ingresso/uscita
  - File e Record



# Programma del corso

## Linguaggio C

- # Costrutti
  - iterativi e condizionali (while, do-while, for, if)
- # Vettori, stringhe, matrici
- # Funzioni e Procedure
- # Puntatori, vettori come puntatori, passaggio di puntatori alle funzioni, aritmetica dei puntatori
- # Allocazione dinamica della memoria
- # Operatori avanzati:
  - assegnazioni, pre- e postincremento, pre- e postdecremento, scorrimento, logici a bit, ternario, valutazione pigra, inizializzazione dei vettori
- # Esercitazioni frontali e in laboratorio (2 ore settimanali) sugli argomenti sviluppati nel corso

