

# Informatica Generale

## Presentazione del corso

---

### # Docente

- Prof. Alessandro Moschitti

Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione

E-mail: [moschitti@disi.unitn.it](mailto:moschitti@disi.unitn.it)

Telefono: 0461 883169

Ricevimento: Martedì dalle 12 alle 14 (o prenotazione con email)



# Informatica Generale

## Presentazione del corso

---

- Esercitori
  - Alessandra Giordani
  - Aliaksei Severyn
  - Themis Palpanas
- Materiale didattico
  - <http://disi.unitn.it/~agiordani/teaching11.htm>
  - <http://disi.unitn.eu/~moschitt/teaching.html>



# Orari

## # Lunedì, 9-10:30

- Laboratori: A201 (Povo1) e 104 (FBK)
- Partizionamento degli studenti:
  - Aula A201: A - MASSENZANA LEONARDO
  - Aula 104: MENEGHETTI MARCELLO - Z

## # Mercoledì, 11-12:30

- Aula A101 (Povo1)
- 11-12:30



# Il corso in una slide (per passare l'esame)

- # 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 globali
- # Tipi di dato 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



# Programma del corso Linguaggio C

- # Costrutti iterativi e condizionali (while, do-while, for, if)
- # Vettori, stringhe, matrici
- # Funzioni
- # 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



# Testi

## # Slides (sono sufficienti)

- also:

- <http://www.dii.unisi.it/~monica/arezzo.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





# 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.](#)

# Teaching

Teaching by year

[Year 2009-2010](#)

[Year 2008-2009](#)

[Year 2007-2008](#)

[Home](#)

[Department of Information and Communication Technology](#)

[Language speech and Interfaces Group](#)

[Tor Vergata Group](#)

[Kernel Method Group](#)

## Accademic Year: 2009-2010

### PhD course: Machine Learning

- [Kernel Methods \(advanced lecture\)](#)
- [Kernel Engineering](#)

### Informatica Generale

[Presentazione del corso](#)

[Introduzione al Corso](#)

[Slides del corso](#)

[Altre slides recenti della Prof Bianchini](#)

[Prima e seconda lezione \(prima, seconda\)](#)

[Overflow](#)

[Stack and activation record](#)

[Computational Complexity](#)

# Esami

- Appello alla fine del corso
- Prova pratica
  - ❖ Scrittura ed esecuzione di un programma in C
- Prova scritta
  - ❖ Domanda sulla comprensione del codice in linguaggio C
  - ❖ Domande teoriche sui fondamenti di Informatica
- Prova orale
  - ❖ In casi particolari



# Esami da definire

- Prova scritta
  - ❖ **Chi:** ha passato la prova pratica
  - ❖ **Cosa:** Domande sulle slides da lez1 a lez6
  - ❖ **Quando:** appena finita la prova pratica
    - ❖ Finiamo alle 10:00/10:30
    - ❖ Subito dopo o 13:30-15:30 (altrimenti?)

