

Informatica Generale

Presentazione del corso

Docente

- Prof. Alessandro Moschitti

Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione

E-mail: moschitti@disi.unitn.it

Telefono: 0461 283169

Ricevimento: Ogni Lunedì dalle 14 alle 15:30

- Materiale didattico

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

- Esercitori

- Dott.ssa Alessandra Giordani
- Dott. Aliaksei Severyn



Orari

Fine Corso (1 Giugno)

Lunedì - Laboratorio

- 10:30-12:30

- Due gruppi

 - Aula PC: A201 (per Matematica - Giordani)

 - Aula PC: A202 (per Fisica - Aliaksei)

Mercoledì - Teoria

- 10:30-12:30

- 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 2011-2012](#)

[Year 2010-2011](#)

[Year 2009-2010](#)

[Year 2008-2009](#)

[Year 2007-2008](#)

[Home](#)

[Department of Information
and Communication
Technology](#)

[iKernels](#)

Accademic Year: 2011-2012

Informatica Generale (da aggiornare dopo ogni lezione)

- [Presentazione del corso](#)
- [Introduzione al Corso](#)
- [Slides del corso \(Prof. Bianchini\)](#)
- [Altre slides recenti della Prof Bianchini](#)
- [Prima e seconda lezione \(prima, seconda\)](#)
- [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

