

# Linguaggi

*Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
A.A. 2010-2011*

**Alessandro Longheu**

*<http://www.diit.unict.it/users/alongheu>  
[alessandro.longheu@diit.unict.it](mailto:alessandro.longheu@diit.unict.it)*

*- lezione 00 -*

**Informazioni generali sul corso**

# Informazioni generali

- ▶ Orario delle lezioni
  - Consultare il sito di Facolta' (unico riferimento)
- ▶ Chiarimenti e informazioni
  - Ricevimento: lunedì 10-11, martedì 11-12
  - Via Email: [alongheu@diit.unict.it](mailto:alongheu@diit.unict.it)

# Programma

## Prerequisiti:

- ▶ Concetto di algoritmo, programma, processo
- ▶ Concetti base di programmazione:  
tipi di dato, espressioni, istruzioni
- ▶ Linguaggio C
- ▶ Strutture dati notevoli

# Programma

## **Contenuti del corso:**

- ▶ Definizioni, proprietà, classificazione dei linguaggi di programmazione
- ▶ Programmazione orientata agli oggetti (Object Oriented, OO)
- ▶ Il linguaggio JAVA:
  - Caratteristiche generali, tipi di dato, operatori, espressioni, strutture di controllo,
  - Classi, oggetti, interfacce, ereditarietà, package
  - concorrenza, gestione delle eccezioni, eventi.
  - Grafica di base, applet e programmazione in rete
- ▶ Il linguaggio Python
- ▶ Il linguaggio PHP, utilizzo in ambienti web-based

# Esami

## ► Prova pratica

- prenotazione obbligatoria su <https://giove.diit.unict.it/linguaggi>
- Consiste nello sviluppo di una applicazione java
- L'applicazione deve essere compilata correttamente
- Deve essere adeguatamente documentata
- Deve funzionare in modo corretto perchè venga presa in considerazione
- La durata della prova è di 2 ore
- La valutazione riguarda "come" il programma funziona e come è organizzato; il voto minimo per accedere alla prova orale è 18/30

## ► Prova orale

- Discussione della prova pratica
- Domande riguardanti l'intero programma (Java, Python e PHP)

# Materiale didattico

## ► Libro di testo

- K. Arnold - J. Gosling - D. Holmes  
IL Linguaggio Java - Manuale ufficiale - 4 Edizione  
Pearson Education (Addison Wesley)
- Allen Downey, Jeffrey Elkner e Chris Meyers.  
Pensare da informatico – imparare con Python  
disponibile al sito [web.econ.unito.it/terna/infosimeco/howtothink\\_ita.pdf](http://web.econ.unito.it/terna/infosimeco/howtothink_ita.pdf)
- Documentazione ufficiale PHP  
disponibile al sito <http://www.php.net/manual/it/>

## ► Altri testi

- Bruce Eckel "Thinking in Java" - Apogeo
- Wu C.T. "Introduzione alla programmazione a oggetti in Java" - McGraw-Hill
- Marty Hall, Larry Brown "Core web programming" - A Sun Microsystems Press/Prentice Hall PTR Book
- Adam Drozdek "Algoritmi e strutture dati in Java" - Apogeo

# Strumenti

- ▶ Java Development Kit
  - Scaricare dal sito della SUN
- ▶ Documentazione JDK
  - Scaricare dal sito della SUN [java.sun.com](http://java.sun.com)
- ▶ Strumenti di sviluppo
  - Un editor di testo (es. Textpad)
  - Comandi JDK da linea di comando
    - javac
    - java
    - javadoc
- ▶ [www.python.org](http://www.python.org)
- ▶ [www.php.net](http://www.php.net)

# Strumenti

- ▶ Lo studente deve sapere:
  - Usare il Sistema Operativo (variabili di ambiente incluse)
  - Usare un editor di testo (non un word processor ...)
  - Compilare ed eseguire programmi Java da linea di comando



## Filosofia del corso

*“per me non è importante che il codice “funzioni”, perché io do per scontato che lo faccia.*

*Le cose che mi interessano sono altre, in primissimo luogo la manutenibilità del codice a distanza di anni e da parte di persone diverse”*

[un imprenditore IT]

- ▶ Ingegnere edile: “Guarda la casa che ho progettato. Sta in piedi !”
- ▶ Ingegnere informatico: “Guarda il programma che ho scritto. Funziona !”

# Filosofia del corso

- ▶ Per comprendere la programmazione OO è indispensabile fare esperienza al calcolatore
- ▶ Questo inizialmente comporta sicuramente un investimento di tempo, ma è l'unico modo per ottenere risultati
- ▶ Può essere abbastanza semplice comprendere i singoli dettagli tecnici; la difficoltà consiste nel mettere insieme i concetti e nell'applicarli su vasta scala
- ▶ Solo svolgendo esercizi al calcolatore si può avere una verifica obiettiva della propria comprensione degli argomenti svolti
- ▶ Solo attraverso l'esercizio al calcolatore si può raggiungere un sufficiente livello di approfondimento