



# Linguaggi

*Corso di Laurea Ingegneria Informatica (M-Z)*  
*A.A. 2006-2007*

Alessandro Longheu

<http://www.dit.unict.it/users/alongheu>

[alessandro.longheu@dit.unict.it](mailto:alessandro.longheu@dit.unict.it)

## Informazioni generali

1

A. Longheu – Linguaggi M-Z – Ing. Inf. 2006-2007



## Informazioni generali

- Orario delle lezioni
  - Martedì 11-13 D42
  - Mercoledì 9-11 T3
  - Venerdì 10-13 D03
- Chiarimenti e informazioni
  - Ricevimento: Martedì 13-14, Mercoledì 11-12
  - Email: [Alessandro.Longheu@dit.unict.it](mailto:Alessandro.Longheu@dit.unict.it)

2



# Programma

## Prerequisiti:

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

3



# 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

4



# Esami

- **Prova pratica**
  - (prenotazione obbligatoria tramite mail a [alongheu@diit.unict.it](mailto:alongheu@diit.unict.it) con subject *LING <data>* <*cognome*> <*matricola*>)
  - Consiste nello sviluppo di una applicazione java
  - L'applicazione deve essere compilata correttamente
  - Deve essere adeguatamente documentata
  - Deve funzionare in modo corretto (almeno in parte) perchè venga presa in considerazione
  - La durata della prova è di 4 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) 5



## Prove in itinere

- Il corso prevede **3 prove in itinere** costituite dallo sviluppo o correzione di applicazioni java.
- Ciascuna di esse farà riferimento ad una parte di programma
- Ognuna di esse avrà la durata di 60-90 minuti
- Periodo di svolgimento delle prove in itinere
  - Prima prova: fine novembre
  - Seconda prova: fine dicembre
  - Terza prova: metà gennaio
- Superare ogni prova richiede un voto minimo di 15/30
- Il superamento di tutte e tre le prove in itinere richiede un voto medio di 18/30 e dispensa dalla prova pratica, ma solo per gli appelli della prima sessione



# Organizzazione del corso

---

- Il corso prevede
  - Lezioni teoriche
  - Esercitazioni in aula
  - Esercitazioni in laboratorio
  - Esercitazioni a casa (homeworks)

7



# Homeworks

---

- sono 5 e riguarderanno argomenti specifici
- Sono facoltativi
- Verranno assegnati a gruppi di due persone
- Devono essere consegnati entro una data di scadenza (generalmente 15 giorni dopo l'assegnazione)
- Consentono di:
  - avere informazioni sulla qualità della propria preparazione
  - Ottenere un eventuale incremento del voto delle prove in itinere in misura del 10% del voto medio delle prove<sup>8</sup>



# 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

9



# Strumenti

- Java Development Kit 1.4.2 e 5.0
  - Scaricare dal sito della SUN
- Documentazione JDK 1.4.2 e 5.0
  - 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)

10



## 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

11



## 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]

12



## Filosofia del corso

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

13



## 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 obbiettiva della propria comprensione degli argomenti svolti
- Solo attraverso l'esercizio al calcolatore si può raggiungere un sufficiente livello di approfondimento

14