



Università degli Studi di Bologna
Facoltà di Ingegneria

Corso di
Fondamenti di Informatica A (II)

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (A-E)
Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica

Prof. Antonio Corradi

Anno accademico 2000/2001

Introduzione 1

CALENDARIO DEL CORSO

- **I PARTE (Prof. M. Milano)**
 - Lezioni: 18 settembre / 27 ottobre
 - Esami: 30 ottobre / 10 novembre
+ Recupero: 19-28 gennaio

- **II PARTE (Prof. A. Corradi)**
 - Lezioni: 29 gennaio / 23 marzo
 - Esami: martedì: 27 marzo / 10 aprile
+ Recupero: dal 7 luglio in poi

Introduzione 2

Contenuti acquisiti (I PARTE)

Costruzione di componenti software

- algoritmi e linguaggi di *programmazione*
- metodologie per il *progetto* della soluzione di problemi *su piccola scala*
- **Linguaggio C**

Programmazione nel piccolo (in-the-small)

Introduzione 3

CONTENUTI (II PARTE)

Costruzione di sistemi software

Programmazione nel largo (in-the-large)

- Progettazione di *sistemi* per composizione modulare di *componenti software*
- metodologie e linguaggi *a oggetti*
- applicazioni diverse come esempi
ad esempio grafica, file
- **Linguaggio Java**

Introduzione 4

Ambiente di programmazione

Dagli *Algoritmi* ai *Sistemi Software*

- **Approccio *a oggetti*, linguaggio *Java***
 - Componenti Software
 - Metodologie e linguaggi *a oggetti*
 - Java: Linguaggio e Architettura
 - Concetti base della programmazione a oggetti:
incapsulamento, composizione, ereditarietà, ...
 - Strutture dati dinamiche
 - Interfacce grafiche e programmazione "event-driven"

Introduzione 5

OBIETTIVI

- **Parte I**
 - Conoscere i principi e gli strumenti di un supporto ad oggetti per progettare soluzioni a piccoli problemi con dimensioni crescenti
 - Progettare una soluzione algoritmica usando componenti esistenti in un linguaggio di programmazione ad oggetti come **Java**
- **Parte II**
 - Progettare *un singolo componente software*
 - Progettare *un (piccolo) sistema software* usando componenti esistenti e aggiungendone nuovi

Introduzione 6

VALUTAZIONE

La valutazione finale del modulo fatta con una prova di laboratorio integrata

- Progetto
 - Risoluzione di un problema mediante costruzione di un componente in Java
 - Produzione del programma eseguibile
- Conoscenza
 - Conoscenza delle parti “teoriche” di progetto

Introduzione 7

VALUTAZIONE in ITINERE

Sono prove intermedie i laboratori

- Ogni sessione ha un obiettivo
 - Assimilazione degli elementi delle parti del corso con una prova di progetto
 - Produzione di programmi eseguibili
- Conoscenza
 - Comprensione (in crescita) delle parti del corso

Introduzione 8

PREREQUISITI...

- Conoscenze del modulo precedente
- Manualità da migliorare

LABORATORIO

- Attività di esercitazione assistita da tutore
- Attività di esercitazione libera

Introduzione 9

LABORATORIO

- Gruppo 1 - Informatici A-B, Elettrici A-L
- Gruppo 2 - Informatici C-E, Elettrici M-Z

ORARI LAB:

- Turno 1 - Giovedì 17-19
- Turno 2 - Venerdì 11-13

dalla seconda settimana (8 e 9 Febbraio),
il Gruppo 1 al Turno 1 e Gruppo 2 al Turno 2
la terza settimana (15 e 16 Febbraio),
il Gruppo 1 al Turno 2 e Gruppo 2 al Turno 1
ecc.

Introduzione 10

INFORMAZIONI UTILI

- Ricevimento studenti
 - Lunedì 16-18; Venerdì 11-13 (DEIS)
 - Posta elettronica
 - `acorradi@deis.unibo.it`
 - Telefono e Fax
 - 051 20 93083 051 20 93073
 - Tutor
 - Ing. Paolo Bellavista
Tel. 051 20 93087
 - Posta elettronica: `pbellavista@deis.unibo.it`
- Usare il laboratorio per tutta la durata del corso

Introduzione 11

IL SITO WEB DEL CORSO

`http://lia.deis.unibo.it/Courses/FACorradi/`

- Il vostro punto di riferimento per
 - materiale didattico (lezioni, esercizi)
 - software gratuito
 - testi degli esami e loro soluzione
- Iscrizione agli esami e esiti delle prove
 - via Internet

`webeggs.deis.unibo.it`

Introduzione 12

AMBIENTI DI PROGRAMMAZIONE

- Linguaggio Java
 - Strumenti a linea di comando
 - Sun JDK 1.3** (“Java 2 platform”)
 - Freebuilder
 - (gratuito, scaricabile dal sito Web)
 - Possono essere utilizzati altri strumenti (ad esempio, gratuiti **TextTool, WinEdt, Jpad, Forte for Java**, o proprietari come **Jbuilder**)

Introduzione 13

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

- **Sala Terminali del Centro di Calcolo**
 - (seminterrato dell’edificio “aule nuove”)
 - **Giovedì 17-19 e Venerdì 11-13**
 - ..e in ogni momento in cui ci siano postazioni libere
- **Ricordate**
 - all’ingresso del laboratorio è **obbligatorio** lasciare un documento al personale

Introduzione 14

TESTI DI RIFERIMENTO

- **Diapositive proiettate a lezione**
 - consultabili sul sito Web
 - disponibili al centro fotocopie della biblioteca
- **Manuali Linguaggio Java**
 - H.M. Deitel, P.J. Deitel: “Java2”, Apogeo, Milano, 2000
 - C. Horstmann: “Concetti di Informatica e fondamenti di Java2”, Apogeo, Milano, 2000
- **Generali**
 - D. Flanagan: “Java in a nutshell”, seconda edizione, O’Reilly
 - B. Eckel: “Thinking in Java”, seconda edizione, Prentice-Hall