Fondamenti di Informatica T-1

Scuola di Ingegneria e Architettura
Università di Bologna
Ing. Gestionale (L-Z)

Prof. Wilma Penzo

Informazioni generali

- **Docente**

  Prof. Wilma Penzo

  DISI

  E-mail: wilma.penzo@unibo.it

  Tel.: 051-20-93560

- **Ricevimento**

  Su appuntamento richiesto via e-mail

  I piano palazzina DISI (ex- CSITE)

  - A destra entrando dall'ingresso di via Vallescura

Homepage del corso

http://www-db.disi.unibo.it/courses/FIT1-LZ

- È il punto di riferimento per:
  - Materiale didattico e software
  - Date di appello e informazioni sull'esame
    - FAQ (Frequently Asked Questions)
  - Comunicazioni
    - Risultati delle prove d'esame
    - Variazioni di aula/orari
    - …

Il corso su Twitter

https://twitter.com/FIT1LZ

- Follow account:
  - @FIT1LZ
  - Comunicazioni brevi e urgenti
    - Variazioni di aula/orario/registrazioni d’esame
    - Avvisi di pubblicazione di slide, esercizi,…

Calendario del corso

- Lezioni: 28/02/2017 – 09/06/2017
- Esami: 6 appelli
  - 3 appelli a giugno/luglio (14/6, 4/7 e 21/7)
  - 1 appello a settembre (13/9)
  - 2 appelli a gennaio/febbraio
- Iscrizione all’esame
  - tramite AlmaEsami (https://almaesami.unibo.it/)

Orario delle lezioni

- Martedì 12-14 aula 2.4
- Giovedì 11-14 aula 5.C (Chimica Industriale)
- Venerdì 9-11 aula 2.8
- Venerdì 14-16 aula 6.1 (per recuperi)

LABORATORIO

- Mercoledì 9-12 LAB3
- Giovedì 9-11 LAB4 [+ 16-17 LAB3]

Obiettivi del corso

- Descrivere gli elaboratori elettronici come strumenti per la risoluzione di problemi
- Fornire la conoscenza di base sulla struttura e le caratteristiche di utilizzo dei calcolatori elettronici
- Presentare i metodi per la soluzione di classi di problemi (*algoritmi*) e i concetti base dei linguaggi di programmazione (*tipi di dato* e *strutture di controllo*)

Obiettivi del corso

- Mettere a disposizione un linguaggio di programmazione (Java) per la traduzione degli algoritmi di risoluzione in programmi per un elaboratore
- Istruire alla scelta degli strumenti più adeguati per una gestione corretta ed efficiente dell'informazione

Programma del corso

- Architettura dei sistemi di elaborazione
  - Struttura generale di un calcolatore elettronico
  - La macchina di Von Neumann
  - Supporti di memorizzazione
- Software di base per sistemi di elaborazione
  - Il sistema operativo
  - Strumenti per la programmazione
  - Fasi di sviluppo di un programma

Programma del corso

- Elementi di programmazione
  - Metodi per l’analisi di un problema
  - Algoritmi
- Programmazione orientata agli oggetti
  - Introduzione
  - Il paradigma ad oggetti

Programma del corso

- Il linguaggio Java
  - Fondamenti del linguaggio Java
  - Alcuni algoritmi e strutture dati in Java
  - Ereditarietà
  - Strutture dati avanzate in Java

Laboratorio

- Guidato da tutor (allegra.defilippo@unibo.it)
- Presso il LAB3
  - Laboratorio al piano interrato dell'edificio Aule Nuove (si accede dalla scala opposta a quella della mensa)
- Orario
  - Mercoledì mattina: 9.00-12.00 – 2 turni da 90 minuti
  - Inizio 15/3 o (eccezionalmente!) giovedì 16/3 (14-17)
- Priorità agli studenti iscritti al primo anno
  - Partecipazione di studenti di anni successivi al primo subordinata alla disponibilità di posti

Laboratorio

- Iscrizione tramite AlmaEsami
  - https://almaesami.unibo.it
  - 2 liste: iscritti al 1° anno e iscritti anni successivi al 1°
  - **Entro giovedì 9 marzo**
  - Suddivisione nei turni comunicata a lezione e sul sito Web del corso
- È necessario ottenere un account
  - Consultare le istruzioni alla pagina del laboratorio sul sito Web del corso

Laboratorio

- La presenza alle esercitazioni è **fortemente consigliata**
- Procurarsi una chiavetta USB
- Si può portare il proprio notebook/laptop (ma senza necessità di alimentazione)

Laboratorio

- È obbligatorio aver seguito i corsi sulla sicurezza
  - Formazione generale tramite piattaforma e-learning
    - http://elearning-sicurezza.unibo.it/
  - Formazione specifica di base prenotabile tramite Studenti Online
    - https://studenti.unibo.it/sol/welcome.htm

- Informazioni sulla homepage della Scuola

  http://www.ingegneriarchitettura.unibo.it/it/corsi

Software

- Eclipse IDE (Integrated Development Environment)
- Per installazione sul proprio PC
  - http://www.eclipse.org/downloads/eclipse-packages/
  - Scaricare:
    - Eclipse IDE for Java Developers (161 MB)
      - Non la versione EE!
      - Selezionare sistema operativo e CPU (32/64 bit)
  - Attendere le istruzioni per l'installazione guidata fornite dalla tutor alle esercitazioni

Testi adottati

- Informatica generale

  D. Sciuto, G. Buonanno, L. Mari

  Introduzione ai sistemi informatici, V edizione

  McGraw-Hill, 2014

- Linguaggio Java

  W. Savitch

  Programmazione con Java, II edizione

  Pearson, 2013

Esercizi

- Alla pagina Web del corso sarà disponibile una collezione di esercizi e di prove d’esame con soluzioni
- Saranno anche disponibili on-line i testi e le soluzioni delle esercitazioni guidate

Modalità d’esame

- Prova pratica in laboratorio
  - Relativa a tutto il programma svolto
  - Produrre un programma Java per la risoluzione di un problema
  - Rispondere a domande sulla parte generale del corso (linguaggio di programmazione incluso)
    - Lo svolgimento di questa parte è **obbligatorio** per il superamento dell’esame
- Eventuale prova orale su tutto il programma
  - Esclusivamente su richiesta della docente

Iscrizione all’esame

- L’iscrizione alle prove è **obbligatoria** ed è solo elettronica
  - La lista viene chiusa **5 giorni prima** dell’appello
  - È **obbligatorio** eliminare il proprio nominativo se impossibilitati a presentarsi
    - Se la lista è già chiusa, comunicazione di ritiro da inviare via email alla docente entro la data dell’appello

Bonus di valutazione

- È possibile acquisire un bonus di 4 punti:
  - 2 punti per la partecipazione alle esercitazioni in laboratorio (massimo 3 assenze)
  - 1 punto per superamento esame entro settembre 2017
  - 1 punto per superamento esame entro febbraio 2018
    - Punto cumulabile con il punto precedente
- Riservato a studenti iscritti al 1 anno di corso
- Oltre il primo anno di frequenza, attribuibile un solo punto per una corretta iscrizione in lista
  - Regola applicata anche ad attuali studenti in debito d’esame iscritti ad anni successivi al primo

Bonus di valutazione

- Corretta iscrizione in lista (esame o laboratorio):
  - iscrizione **nei tempi previsti** alla lista d'esame e del laboratorio
  - corretta eliminazione dalla lista in caso di ritiro
- Ogni mancata iscrizione corretta comporta **la perdita di 1 punto bonus** (cumulativamente)
- La mancata iscrizione in lista per l'esame impedisce la partecipazione alla prova

Risultati

- I risultati sono pubblicati su AlmaEsami
  - Su AlmaEsami è possibile visualizzare solo il voto.
  - Consultare sempre anche il sito Web del corso per comunicazioni relative alla registrazione dei voti.
- La registrazione dell'esame avviene online **esclusivamente** nelle sessioni di registrazione
  - Le date di registrazione sono pubblicate sul sito Web del corso al momento della pubblicazione dei risultati
  - Il voto ottenuto rimane valido al più 6 mesi dal conseguimento
- Altre informazioni sono reperibili alla sezione FAQ del sito Web del corso

Ricevimento

- Il ricevimento studenti è previsto per tutta la durata dell'A.A.
  - Per appuntamento
  - Richiesto via email **da indirizzo istituzionale** @studio.unibo.it
  - È un momento di approfondimento, non di ripetizione
- Il ricevimento generalmente non viene svolto nei 7 giorni precedenti l'esame
  - Per responsabilizzare allo studio ed evitare la «ressa» dell'ultimo minuto
  - Per dare il tempo di assimilare i concetti oggetto dei chiarimenti