

Progettazione del Software

Informazioni generali sul corso

Giuseppe De Giacomo

Sapienza Università di Roma
Laurea in Ingegneria Informatica

2010/11



Informazioni generali sul corso

Docenti:

- ▶ Prof. Giuseppe De Giacomo + Prof. Massimo Mecella

Ricevimento studenti (De Giacomo):

- ▶ Dopo ogni lezione, oppure
- ▶ Giovedì 11:00-13:00, Via Ariosto 25, Dipartimento di Informatica e Sistemistica, Il piano (a meno di variazioni comunicate tramite la pagina Web del docente).



Prerequisiti del corso

- ▶ Conoscenze dei fondamenti della programmazione e di un linguaggio di programmazione orientato agli oggetti: in particolare Java
- ▶ Conoscenze acquisite con gli insegnamenti di:
 - ▶ Fondamenti di Informatica I
(o Fondamenti di Informatica + Tecniche di Programmazione)
 - ▶ Fondamenti di Informatica II
(in particolare Algoritmi e Strutture Dati e realizzazione delle stesse in Java)



Obiettivi del corso

- ▶ Studio di aspetti fondamentali relativi alla **progettazione del SW**:
 - ▶ *qualità*
 - ▶ *modularizzazione*
 - ▶ distinzione tra *analisi*, *progetto* e *realizzazione*
 - ▶ la nozione di *specifica*
- ▶ Viene data enfasi sia ad aspetti **metodologici** sia ad aspetti **realizzativi**, utilizzando la notazione di UML (fase di analisi), e il linguaggio Java (fase di progetto e realizzazione).
- ▶ Al termine del corso, lo studente avrà acquisito tecniche e metodi per affrontare problemi di **progettazione dei programmi** secondo una *metodologia* basata su:
 - ▶ distinzione tra *concettualizzazione*, *progetto* e *realizzazione*
 - ▶ *modularizzazione*
 - ▶ *orientazione agli oggetti*



Organizzazione del corso: 6+3 CFU

Lezioni - 6CFU

Docente Giuseppe De Giacomo

Dove In aula 16, via Scarpa

Quando Lunedì 14:00 - 15:15 (4 ore) + Giovedì 12:00-13:30 (2 ore)

Esercitazioni - 3CFU

Docente Massimo Mecella

Dove In aula 16, via Scarpa, o in laboratorio, Via Tiburtina

Quando Venerdì 10:15 - 13:30 (4 ore)



Programma sintetico del corso

- 1. Introduzione allo sviluppo e all'analisi del SW**
- 2. La fase di analisi**
 - ▶ UML Class Diagram;
 - ▶ UML Activity Diagram
 - ▶ UML State Transition Diagram
 - ▶ Specifica delle operazioni/funzioni
- 3. La fase di progetto**
 - ▶ Scelta degli aspetti da realizzare
 - ▶ Scelta delle strutture dati
 - ▶ Scelta dei pattern realizzativi
- 4. La fase di realizzazione**
 - ▶ Uso aspetti object-oriented di Java
 - ▶ Uso strutture dati
 - ▶ Realizzazione di design pattern
 - ▶ Uso concorrenza
 - ▶ Programmazione ad eventi

Totale: circa 60 ore di lezione e 40 ore di esercitazione



Materiale didattico

SITO WEB:

www.dis.uniroma1.it/~degiacomo/didattica/progsoft

Contiene:

- ▶ lucidi (che poi sono le dispense del corso)
- ▶ materiale esercitazioni (link al sito gestito da Massimo Mecella)
- ▶ codice sorgente programmi Java
- ▶ testi e soluzioni appelli d'esame
- ▶ ...

Il sito viene costantemente aggiornato.



Esami

Gli esami sono formati da 3 parti:

- ▶ **Prova al calcolatore** (idoneità)
 - ▶ Dura circa tre ore. No libri, appunti, cellulari, ...
 - ▶ Dato un sistema parzialmente realizzato aggiungere i moduli necessari a completarlo.
 - ▶ Il sistema complessivo deve, compilare, girare ed essere corretto.
- ▶ **Scritto** (valutata in 30esimi - stabilisce il voto dell'esame)
 - ▶ Dura circa tre ore. No libri, appunti, cellulari, ...
 - ▶ Analisi (UML), progetto e realizzazione (Java).
 - ▶ Sulla carta, non al calcolatore.
- ▶ **Orale** (raffina il voto dell'esame se necessario)
 - ▶ Discussione scritto + eventuali domande.

IMPORTANTE:

- ▶ *Non si può accedere allo scritto se non si è superata la prova al calcolatore.*
- ▶ *La prova al calcolatore vale per accedere allo scritto per gli appelli dell'anno accademico in corso. Poi va ripetuta.*

