

# Ingegneria del Software II

**Prof. Evelina Lamma**

**Anno accademico 2017-16**

# Obiettivi del corso

- Illustrare **modelli**, tecniche e strumenti disponibili nelle varie **attività/fasi** del *processo di sviluppo software*:
  - analisi e specifica dei requisiti
  - progettazione
  - verifica
  - manutenzione
  - misura

# Prerequisiti

- Conoscere almeno un linguaggio di programmazione di alto livello (imperativo, o preferibilmente a oggetti), e avere capacità di programmazione
- Alcuni contenuti di
  - *Ingegneria del software (Sede di Cento)*saranno ripresi (UML)

# Programma del corso - 1

- Introduzione: visione d'insieme, qualità del software, principi dell'ingegneria del software
- Ciclo di vita del software e modelli di sviluppo
  - Agile programming (**seminario invitato**)
- Specifica: qualità e stili, specifiche operazionali, specifiche descrittive

# Programma del corso - 2

- Progettazione: modularizzazione, progettazione orientata agli oggetti, architetture
  - UML per NetBeans, easyUML, design pattern  
(**esercitazioni in laboratorio Informatica piccolo**)
- Convalida (verifica): obiettivi e requisiti, test, analisi, esecuzione simbolica, integrazione, debugging
  - Software testing: JUnit & Mockito  
(**esercitazione**)

# Programma del corso - 3

- Produzione: attività, processi software, manutenzione (evoluzione), strumenti
  - Sistemi di controllo di versione: Git (**esercitazioni**)
  - Strumenti collaborativi (cenni): Slack, Trello; Sistemi di gestione delle dipendenze e building automatico: Maven (**esercitazione**)

# Programma del corso - 4

- Metriche del software, controllo di progetto, organizzazione, gestione dei rischi, modello CMM
- Seminari invitati da parte di aziende di sviluppo software (*da confermare, a Dicembre*)

# Materiale didattico

- Diapositive delle lezioni
- Testi consigliati
  - C. Ghezzi, M. Jazayeri, D. Mandrioli, "Ingegneria del software. Fondamenti e principi", 2a edizione, Pearson Education Italia, 2004, ISBN: 8871922042
  - I. Sommerville, "Ingegneria del software", 10a edizione, Pearson Education Italia, 2017
  - (Alcune parti da: A. Fuggetta, C. Ghezzi, S. Morasca, A. Morzenti, M. Pezzè, "Ingegneria del software", Mondadori Informatica, ISBN: 88-7131-621-5)

# Esame (1)

1) Prova scritta (16 punti max, 9 soglia min)

- Esercizi su
  - Specifica
  - Verifica
  - Metriche
- Domande aperte sugli argomenti del corso (solo per questa parte dell'esame non si potrà usare materiale didattico)

## Esame (2)

2) presentazione e discussione di un progetto di sviluppo software (da concordare con il docente). Il punteggio assegnato per questa parte è fino a ulteriori 16 punti. Il progetto può essere svolto **congiuntamente con progetto di altri insegnamenti**, e realizzabile **singolarmente o in coppia** (ma con discussione congiunta)

## Esame (3)

La presentazione riguarda le metodologie e gli strumenti utilizzati pertinenti agli argomenti del corso, e la documentazione a corredo prodotta nello sviluppo del progetto software.

Preventivamente alla discussione va consegnata una **breve relazione o un file di presentazione**. La valutazione di tale prova verifica il livello raggiunto nella capacità di condurre un (limitato) progetto software, definirne le specifiche, il progetto, lo sviluppo e la documentazione.

# Date

- Prova scritta: tre date
  - Dicembre, Gennaio e Febbraio

*oppure:*

  - tra Gennaio e Febbraio
- La discussione del progetto, in qualsiasi momento dell'AA (escluso Agosto)

# Orari

- Lezioni

- Lunedì 11-13.30 Aula 16
- Martedì 11-13.30 Aula 16

Alcune lezioni si terranno in Laboratorio di Informatica Piccolo (vedi orario)

- Sito Web del corso

- <http://www.unife.it/ing/Im.infoauto/ing-sw-ii>

# Contatti

- Docente: Evelina Lamma
- Laboratorio: Giuseppe Cota
  - Dipartimento di Ingegneria (Blocco A, terzo piano, corridoio di sinistra)
  - Email: [nome.cognome@unife.it](mailto:nome.cognome@unife.it)
- Orario di ricevimento docente: Lunedì ore 14.15 (grazie se mi segnalate prima *via email*)