UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Analisi e Progettazione del Software

2021-2-E3101Q109

Obiettivi

Lo studente acquisirà le competenze necessarie a sviluppare progetti software in gruppi di piccole/medie dimensioni. In particolare, lo studente sarà in grado di analizzare un problema, produrre una specifica dei requisiti, svolgere le attività di analisi e progettazione della soluzione, produrre una implementazione di un sistema che sia consistente con un progetto, utilizzare ambienti di sviluppo e controllo versione avanzati.

Contenuti sintetici

Introdurre il processo di sviluppo del software, concentrandosi in particolare sulle fasi di analisi e di progettazione. Introduzione ai Design Pattern.

Programma esteso

1 Introduzione all'Ingegneria del Software e al Processo di sviluppo del Software. Processi di sviluppo agili

2 Analisi dei requisti e specifica dei casi d'uso

3 Analisi e Progettazione. Introduzione ed utilizzo dei pattern GRASP:

4 Introduzione a UML

5 Design Patterns.

6 Attività di laboratorio sull’utilizzo di ambienti per lo sviluppo ed il controllo delle versioni

7 Introduzione all'attività di test.

8 Intrduzione al Refactoring del Codice e ai Code Smell nel codice.

Prerequisiti

Conoscenza di un linguaggio di programmazione orientato agli oggetti come Java.

Modalità didattica

Il corso è tenuto in lingua italiana con alcune slide ed articoli di approfondimento in inglese.

Lezioni, sessioni di laboratorio, esercitazioni in aula, esercitazioni in laboratorio ed esercitazioni assegnate in laboratorio o in aula da terminare a casa.

In relazione al COVID il corso potrà essere erogato per via telematica (e-learing) o mista (blended learning).

Materiale didattico

I. Sommerville, Ingegneria del Software, Pearson, 10° ed, 2017.

C. Larman, Applicare UML e i pattern – analisi e progettazione orientata agli oggetti, Pearson, 4° ed, 2016.

M. Fowler, UML Distilled, Peason, 4° ed, 2018. M. Fowler, Patterns of Enterprise Application Architecture, Addison-Wesley

Slide, articoli e tutorial di approfondimento su alcuni argomenti del corso.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

II semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

1) Modalità 1 in pre-appello per chi segue il corso (compresi gli studenti lavoratori):

La valutazione per chi segue le lezioni consiste nell'estensione di un progetto che viene assegnato durante il laboratorio ed orale obbligatorio dopo almeno 8 giorni dallo scritto.

L'estensione del progetto dovrà essere svolta in massimo due giorni, in gruppo o a livello individuale.

Il voto finale comprende anche la valutazione dell'attività di laboratorio con punti da 0-8.

2) Modalità 2 -per gli altri appelli esame

La valutazione dell'apprendimento include un esame scritto online con domande aperte o chiuse ed esercizi su tutto il programma del corso.

Inoltre l'esame prevede un orale obbligatorio dopo almeno 8 giorni dalla consegna dell'estensione del progetto.

Il voto finale comprende anche la valutazione dell'attività di laboratorio con punti da 0-8.

Orario di ricevimento

Francesca Arcelli Fontana: per appuntamento

Oliviero Riganelli: per appuntamento