UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Analisi e Progettazione del Software

2122-2-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 e utilizzo di alcuni Design Pattern.

Programma esteso

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

2 Analisi dei requisti funzionali e non funzionali e specifica dei casi d'uso

3 Analisi e Progettazione orientata agli oggetti ed utilizzo dei pattern GRASP:

4 UML : diagrammi UML per l'analisi e la progettazione del software:

5 Design Patterns.

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

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.

Le lezioni saranno erogate in presenza e via streaming/registrazione.

Materiale didattico

C. Larman, Applicare UML e i pattern – analisi e progettazione orientata agli oggetti , Pearson, 5° ed, 2020.

https://www.pearson.it/opera/pearson/0-7252-applicare uml e i pattern?iesError=login required&iesErrorDescription=Login+required

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

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

La valutazione dell'apprendimento consiste in una prova scritta online con esercizi, domande su tutto il programma del corso e poi una prova orale obbligatoria.

La valutazione per gli studenti che seguono il corso consiste in un'estensione di un progetto assegnato durante l'attività di laboratorio e una prova orale obbligatoria.

Orario di ricevimento

Francesca Arcelli Fontana: per appuntamento

Oliviero Riganelli: per appuntamento