# Sistema centralizzato di iscrizione agli esami Programma



# Università di Pisa

# INGEGNERIA DEL SOFTWARE

#### MARIO GIOVANNI COSIMO ANTONIO CIMINO

Anno accademico 2022/23

CdS INGEGNERIA INFORMATICA

Codice 374II CFU 6

Moduli Settore/i Tipo Ore Docente/i
INGEGNERIA DEL ING-INF/05 LEZIONI 60 MARIO GIOVANNI

SOFTWARE COSIMO ANTONIO

CIMINO

#### Obiettivi di apprendimento

#### Conoscenze

L'insegnamento ha l'obiettivo di fornire le conoscenze su UML e lo Unified Process

#### Modalità di verifica delle conoscenze

Esame orale basato sulla discussione di un progetto.

#### Capacita

L'insegnamento ha l'obiettivo di sviluppare le capacità di analisi e progetto del software.

#### Modalità di verifica delle capacità

Esame orale basato sulla discussione di un progetto.

# Comportamenti

L'insegnamento ha l'obiettivo di sensibilizzare gli studenti ad un approccio rigoroso all'ingegneria del software.

#### Modalità di verifica dei comportamenti

Discussione di un progetto alla prova di esame.

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Metodi di sviluppo del software: differenze tra il classico modello a cascata ed i modelli iterativi ed incrementali. Introduzione al metodo Unified Process (UP). Workflow e fasi in UP. Workflow Requisiti: modello dei requisiti e modello dei casi d'uso. Metodi di individuazione dei requisiti funzionali e non funzionali. Metodi di individuazione degli attori e dei casi d'uso. Diagramma dei casi d'uso e specifica dei casi d'uso. Modello dei casi d'uso: relazioni di inclusione e di estensione, gerarchia tra i casi d'uso e tra gli attori. Introduzione al workflow Analisi. Individuazione delle classi e degli oggetti di analisi. Metodi di individuazione delle classi di analisi. Relazioni tra classi di analisi: associazione, dipendenza, ereditarieta'. Definizione di package. Package annidati. Dipendenze tra package. Generalizzazione tra package. Introduzione alla realizzazione dei casi d'uso. Diagrammi di interazione: linee di vita e messaggi. Diagrammi di sequenza: frammenti combinati ed operatori, occorrenze di interazione e continuazioni. Diagrammi di attivita': nodi azione, nodi controllo e nodi oggetto. Semantica dell'attivita', connettori, regioni di attivita' interrompibili, nodi di espansione. Diagramma Interaction overview. Esempio di applicazione del workflow Analisi. Diagrammi delle classi e realizzazioni dei casi d'uso. Alcune realizzazioni di casi d'uso. Introduzione al workflow Progetto. Classi di progetto. Relazioni di aggregazione e composizione. Trasformazione delle relazioni di associazione in relazioni di aggregazione dei casi d'uso nel workflow progetto. Classi attive. Diagrammi temporali. Macchine a stati. Stati composti. Stati di una sottomacchina. Workflow Implementazione. Modello di dislocazione. Svolgimento di un progetto didattico in architettura web multilivello.

### Bibliografia e materiale didattico

J. Arlow, I. Neustadt, UML 2 and the Unified Process, Pearson Education, 2005 [excerpt];

## Modalità d'esame



# Sistema centralizzato di iscrizione agli esami Programma

# UNIVERSITÀ DI PISA Presentazione e discussione di un progetto software.

Pagina web del corso http://docenti.ing.unipi.it/m.cimino/isw/

Ultimo aggiornamento 28/09/2022 00:15

2/2