



## UNIVERSITÀ DI PISA INGEGNERIA DEL SOFTWARE

---

**MARIO GIOVANNI COSIMO ANTONIO CIMINO**

Anno accademico 2021/22  
CdS INGEGNERIA INFORMATICA  
Codice 374II  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
INGEGNERIA DEL SOFTWARE	ING-INF/05	LEZIONI	60	ANDREA DOMENICI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

L'insegnamento ha l'obiettivo di fornire le conoscenze di base dell'ingegneria del software.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Esame orale basato sulla discussione di un questionario.

#### *Capacità*

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 questionario.

#### *Comportamenti*

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

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Esame orale basato sulla discussione di un questionario.

#### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Basic computer science notions, object-oriented programming.

#### Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali, studio individuale, laboratorio.

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

La produzione di software come attività industriale. Ciclo di vita, modello a cascata, modelli evolutivi. Analisi e specifica dei requisiti: concetti generali; linguaggi per la specifica dei dati; logica; automi a stati finiti; reti di Petri; analisi orientata agli oggetti con notazione UML. Progettazione: concetti generali; moduli; progetto orientato agli oggetti con notazione UML, elementi e tecniche di organizzazione del software, progetto di sistema, progetto in dettaglio. Uso di uno strumento CASE per il progetto. Convalida e verifica: concetti generali; criteri di copertura; framework per il testing.

#### Bibliografia e materiale didattico

Ghezzi, Jazayeri, Mandrioli, "Ingegneria del software".

Dispense fornite dal docente.

Sono inoltre consigliati:

E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, "Design Patterns", Addison-Wesley.

Un testo a scelta sul linguaggio UML



## UNIVERSITÀ DI PISA

### Indicazioni per non frequentanti

Vedi bibliografia. Rivolgersi al docente per il ricevimento studenti.

#### Modalità d'esame

a) risoluzione scritta di un questionario, comprendente domande e semplici esercizi.

b) correzione individuale e discussione della prova a).

La risoluzione del questionario e la sua correzione e discussione costituiscono una prova unica

EMERGENZA COVID-19

In accordo alle norme per il contenimento del contagio, a partire dalla sessione estiva 2020 gli esami si svolgeranno a distanza come segue:

- L'esame si svolgerà sulla piattaforma **Google Meet**.
- I candidati si devono iscrivere sul portale Valutami fornendo l'**indirizzo istituzionale di posta elettronica** (nome.cognome@studenti.unipi.it).
- **È necessario che l'esaminando lasci acceso il microfono per tutta la durata della prova.**
- **È vietato a chiunque effettuare, con qualsivoglia strumento, l'audio/video registrazione della prova d'esame a distanza.**
- È necessario uno **smartphone con fotocamera** o uno **scanner**.
- Il testo verrà inviato attraverso la piattaforma e/o posta elettronica.
- Gli elaborati verranno consegnati attraverso la piattaforma e/o posta elettronica indirizzata a **andrea.domenici@unipi.it**, dall'indirizzo istituzionale del candidato.
- Gli elaborati devono essere consegnati entro il termine comunicato durante la prova.
- I candidati che desiderano ritirarsi lo devono comunicare al docente per posta elettronica.
- I risultati della prova scritta la data delle prove orali verranno comunicati per posta elettronica.
- Agli studenti con disabilità/DSA che, a seguito di consulto con l'USID (usid@adm.unipi.it), dichiarino di non essere in grado di effettuare la prova scritta come sopra configurata, sarà garantita la possibilità di effettuare l'esame integralmente in forma orale.

Ultimo aggiornamento 30/07/2021 14:45