



Universita' degli Studi di Padova  
FACOLTA' DI SCIENZE MM.FF.NN.

## **Bollettino Notiziario**

Anno Accademico 2002/2003

## **Diploma in Informatica**

Programmi dei Corsi

---

# Curriculum: Corsi comuni

---

## INGEGNERIA DEL SOFTWARE (MOD. A)

---

(Titolare: Dott. GIOVANNI ANTONIO CIGNONI)

**Periodo:** III anno, 1 semestre  
**Indirizzo formativo:** Corsi comuni  
**Commissione di profitto:**  
**Tipologie didattiche:** 56A 0,00 CFU

**Propedeuticità' :**

Programmazione 2, Algoritmi e Strutture Dati 2, Basi di Dati e Sistemi Informativi 2

**Contenuto dell'attività formativa :**

Modellazione come tecnica di progettazione: modellazione degli

oggetti, modellazione funzionale - Metodologia di progettazione: analisi e progettazione di sistema, progettazione orientata agli oggetti, Pattern software – La metodologia UML: Use Case, Diagramma delle Classi/Oggetti, Diagrammi d'Interazione, Diagrammi degli Stati - Codifica: uso di linguaggi orientati agli oggetti, dal disegno alla produzione – Utilizzo della metodologia UML per applicazioni Web - Il corso prevede lo sviluppo di un progetto con l'obiettivo di presentare un'applicazione concreta degli argomenti proposti a lezione, con l'ausilio di strumenti di sviluppo software specifici.

**Struttura della verifica di profitto :**

Scritta

**Testi di riferimento :**

Dispense del docente

## INGEGNERIA DEL SOFTWARE (MOD. B)

---

(Titolare: Prof. TULLIO VARDANEGA)

**Periodo:** III anno, 2 semestre  
**Indirizzo formativo:** Corsi comuni  
**Commissione di profitto:**  
**Tipologie didattiche:** 40A 0,00 CFU

**Propedeuticità' :**

Ingegneria del software 1

**Contenuto dell'attività formativa :**

Il corso presenta un'introduzione completa alle diverse problematiche relative alla disciplina dell'ingegneria del software, fornendo le basi per partecipare produttivamente e consapevolmente ad un moderno processo di sviluppo software capace di realizzare prodotti che soddisfino requisiti di qualità definiti. I principali temi trattati dal corso sono: Il processo software: i problemi della produzione del software, gli standard per la definizione del processo software, i modelli di ciclo di vita), riferimento a standard industriali di settore. L'analisi e la progettazione: aspetti generali dell'analisi e della progettazione, analisi e progettazione orientate agli oggetti, UML come linguaggio di analisi e progettazione. I processi di supporto: organizzazione e pianificazione dei progetti software, controllo delle versioni e delle configurazioni. Le verifiche e le prove: obiettivi e pianificazione delle verifiche, ispezione del codice, progettazione e valutazione delle prove. Il controllo della qualità: misurazione del software, modelli per la stima, qualità dei prodotti e dei processi software. Analisi dei bisogni di particolari domini applicativi: sistemi ad elevata criticità, sistemi reattivi in tempo reale.

Il corso prevede la realizzazione di un progetto didattico obbligatorio da svolgere in gruppo.

**Struttura della verifica di profitto :**

Scritta

**Testi di riferimento :**

IEEE Computer Society. Software Engineering Coordinating Committee A. Abran & J.W. Moore Guide to the Software Engineering Body of Knowledge Trial version (version 0.95). Maggio 2001. <http://www.swebok.org>

## LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE (MOD. A)

---

(Titolare: Prof.ssa FRANCESCA ROSSI) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Informatica

**Periodo:** III anno, 1 semestre  
**Indirizzo formativo:** Corsi comuni  
**Commissione di profitto:**  
**Tipologie didattiche:** 40A 0,00 CFU

**Propedeuticità' :**

Programmazione 1 e Logica

**Contenuto dell'attività formativa :**

Questo corso fornisce i concetti fondamentali della teoria degli

automi e dei linguaggi formali, mostrando la loro applicazione ai compilatori. Inoltre, introduce le nozioni di indecidibilità e intrattabilità. Gli argomenti principali del corso sono: automi a stati finiti, espressioni e linguaggi regolari, grammatiche e linguaggi liberi dal contesto, automi a pila, macchine di Turing, concetto di indecidibilità, problemi intrattabili, classi P e NP, relazione con i compilatori.

**Struttura della verifica di profitto :**

Scritta

**Testi di riferimento :**

J. E. Hopcroft, R. Motwani, J. D. Ullman, "Introduction to automata theory, languages and computation". Addison Wesley, 2001.

E. Kinber, C. Smith. "Theory of Computing: a Gentle Introduction", Prentice-Hall, 2001.

---

**LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE (MOD. B)**

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Informatica

**Periodo:** III anno, 2 semestre

**Indirizzo formativo:** Corsi comuni

**Commissione di profitto:**

**Tipologie didattiche:** 56A 0,00 CFU

**Contenuto dell'attività formativa :**

In questo corso vengono introdotti i concetti fondamentali dei

linguaggi di programmazione, tra cui le macchine astratte, la compilazione, i tipi, la gestione della memoria, i meccanismi di astrazione, e gli oggetti:

- Introduzione, linguaggi e macchine astratte
- Binding time, traduttori, compilatori
- Tipi di dato elementari e strutturati
- Gestione della memoria: statica, a pila, a heap
- Ambienti locali e globali, passaggio dei parametri
- Oggetti

Inoltre, verrà fatta una carrellata dei vari paradigmi di programmazione (imperativo, funzionale, logico, ad oggetti), mostrando le loro principali differenze.

**Struttura della verifica di profitto :**

Scritta

**Testi di riferimento :**

Pratt, Zelkowitz, Programming Languages: Design and Implementation, Prentice-Hall, 1996.

---

**SISTEMI DI ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE A**

(Titolare: Prof. ALESSANDRO SPERDUTI) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Informatica

**Periodo:** III anno, 1 semestre

**Indirizzo formativo:** Corsi comuni

**Commissione di profitto:**

**Tipologie didattiche:** 56A 0,00 CFU

**Contenuto dell'attività formativa :**

Introduzione ai concetti fondamentali dell'apprendimento;

Progettazione di un sistema di apprendimento automatico; Apprendimento di concetti e Version Space; Apprendimento PAC e VC-dimension; Presentazione di alcune tecniche di apprendimento (induzione di alberi di decisione, reti neurali, algoritmi di boosting, apprendimento probabilistico, apprendimento con rinforzo).

**Struttura della verifica di profitto :**

Scritta

**Testi di riferimento :**

T. Mitchell, "Machine Learning", McGraw Hill, 1998.

---

**SISTEMI DI ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE B**

(Titolare: Prof. GILBERTO FILE') - Mutuato da: Laurea di primo livello in Informatica

**Periodo:** III anno, 1 semestre

**Indirizzo formativo:** Corsi comuni

**Commissione di profitto:**

**Tipologie didattiche:** 32A 0,00 CFU

**Contenuto dell'attività formativa :**

Il corso è suddiviso in tre parti: la prima parte riguarderà le

politiche ed i meccanismi per il controllo della sicurezza. La seconda parte riguarderà l'implementazione di tali meccanismi nei sistemi operativi più comuni (Unix, Windows). Infine la terza parte riguarderà le metodologie utilizzate per garantire la sicurezza su Internet.

**Struttura della verifica di profitto :**

Scritta

**Testi di riferimento :**

D.Gollmann, "Computer Security", Wiley 1999.

# SISTEMI DI ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE C

---

(Titolare: Dott. PAOLO CATTANI)

**Periodo:** *III anno, 2 semestre*

**Indirizzo formativo:** *Corsi comuni*

**Commissione di profitto:**

**Tipologie didattiche:** *40A 0,00 CFU*

**Contenuto dell'attività formativa :**

*Basi teoriche e tecniche dell'elaborazione delle immagini.*

**Struttura della verifica di profitto :**

*Scritta*