

Programma svolto

Disciplina: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

Classi: 4BIF

Ore settimanali: 3 di cui 2 di laboratorio

Anno Scolastico: 2022-2023

Professoressa Chiara Ghilardi, Professor Marco Terranova

Testo di Riferimento

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di Telecomunicazioni- Giorgio Meini Fiorenzo Formichi – Zanichelli

Materiale didattico aggiuntivo

Caricato sulla piattaforma didattica classroom della suite di google

UDA 1: Programmazione di sistema in ambiente Windows/Linux (1° periodo)

Laboratorio:

- *Sistema POWERSHELL di Windows*
- *Programmazione di sistema in ambiente Windows tramite script POWERSHELL*
- *BASH SHELL di Linux*
- *Programmazione di Sistema tramite script della BASH SHELL*

UDA 2: Ciclo di vita del software e gestione dei requisiti (1° periodo)

- *Processo di sviluppo del Software*
- *Confronto tra modelli alternativi*
- *analisi e classificazione dei requisiti di un prodotto Software*
- *Casi d'uso dei requisiti funzionali e relativi Diagrammi UML per la loro rappresentazione*
- *Analisi Della Qualità Dei Sistemi Software*

Laboratorio:

- *realizzazione di Use Cases Diagram*

UDA 3: Progettazione e sviluppo di applicazioni software - fase discendente del ciclo a V (1° periodo)

- *Progettazione e modularità*
- *Diagrammi UML delle classi e associazioni (accenni in quanto oggetto anche del programma di informatica) e diagrammi UML di sequenza*
- *Principi di documentazione Del Software*
- *Uso di sistemi di versionamento per la gestione del codice sorgente*

Laboratorio:

- *realizzazione di diagrammi di sequenza e delle classi*
- *uso di SVN e Git per il versionamento*

UDA 4: Progettazione e sviluppo di applicazioni software - fase ascendente del ciclo a V (2° periodo)

- Generazione automatica della documentazione e analisi statica del codice
- Test unitari del SW
- Test di integrazione e sui requisiti

Laboratorio:

- *Applicazione di tutte le attività precedenti ad uno specifico SW sviluppato*

UDA 5: Introduzione alla programmazione concorrente

- *Comunicazione tra processi: memoria condivisa e scambio di messaggi*
- *I semafori*
- *Processi e Thread*
- *Mutex e variabili di condizione*
- *Introduzione ai thread (cenni)*

Laboratorio:

- *Applicazione in c*

Strumenti didattici utilizzati:

- Libro di testo
- Appunti e risorse online
- Slides su classroom
- Windows Powershell
- Linux Bash Shell
- Doxygen/JavaDoc
- Sistemi per la gestione del codice sorgente: Git/Svn
- IDE Eclipse (con supporto a junit per i test unitari)
- Visual Paradigm