



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Michelangelo Buonarroti”

Via Velio Spano, 7 – 09036 **Guspini** (VS) Cod. fiscale 82002450920 – Cod. Min. CAIS009007

E-Mail: buonarroti@tiscali.it - Web: www.buonarrotiguspini.it / - Tel. 0709783310 - 0709783042 - Fax 0709783373

Sede Associata: Via Velio Spano 7 09036 **Guspini** (VS) – Cod. Min. CATD00901D

Sede Associata: Via Svezia 10 09038 **Serramanna** (VS) – Cod. Min. CATF 00901Q its.serramanna@tiscali.it Tel 070 9139916 – Fax 070 9131170

Settore Tecnologico Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni ANNO SCOLASTICO 2025/2026

Programmazione didattica di Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni

**CLASSE QUARTA SEZIONE B
Docenti: Paolo Demurtas e Mauro Steri**

MODULO <i>Gestione dei processi</i>	
Contenuti	Il modello a processi ed a thread e la condivisione di risorse La concorrenza e l'elaborazione concorrente Comunicazione e sincronizzazione tra processi Le strumenti di sincronizzazione: semafori, mutex e monitor
Obiettivi	Conoscenze: • Politiche di gestione dei processi • Tecniche e tecnologie per la programmazione concorrente e la sincronizzazione dell'accesso a risorse condivise • Progettare e realizzare applicazioni in modalità concorrente • Casi significativi di funzionalità programmabili di un sistema operativo Capacità: • Progettare e realizzare applicazioni che interagiscono con le funzionalità dei sistemi operativi • Progettare e realizzare applicazioni in modalità concorrente Competenze: • Saper gestire anche dal punto di vista software le interazioni tra processi, con particolare attenzione alle problematiche che si presentano nei sistemi operativi in caso di competizione tra processi paralleli
Tempi	Primo quadrimestre
Verifica	Verifica scritta, orale e pratica Test scritti semistrutturati con quesiti a risposta aperta e chiusa
Laboratorio	Esercitazioni che prevedano di operare con i principali comandi offerti dal sistema operativo Linux e loro scripting per l'esecuzione parallela di un predefinito insieme di funzionalità

MODULO <i>Principi di ingegneria del software</i>	
Contenuti	Il ciclo di vita del software e introduzione ad UML La raccolta, l'analisi e la documentazione dei requisiti
Obiettivi	Conoscenze: - Le principali modalità di sviluppo di un progetto software (Waterfall, V-Model, Agile) - Il processo di raccolta, analisi e gestione dei requisiti - I diagrammi "Use case" in UML Capacità: - Documentare e capire i requisiti software con diagrammi "Use case" in UML Competenze: - Saper definire ed organizzare la progettazione del software - Saper analizzare e gestire i requisiti software
Tempi	Secondo quadrimestre
Verifica	Verifica scritta e orale Test scritti semistrutturati con quesiti a risposta aperta e chiusa
Laboratorio	-

Valutazione:

Per ogni verifica, scritta o orale è stata costruita una griglia di valutazione, assegnando un punteggio massimo per ogni obiettivo in funzione della difficoltà e in linea con i parametri indicati nel PTOF: Conoscenza, competenza e capacità.

In caso di stesura di un algoritmo è stata tenuta in considerazione anche la struttura più o meno conveniente dello stesso.

Nell'orale è stata valutata la capacità espressiva nell'uso del linguaggio tecnico, le conoscenze teoriche e le capacità logiche e di sintesi.

Nel laboratorio, in conformità ai parametri indicati dal PTOF, Conoscenza, competenza e capacità, è stata valutata la capacità e l'adeguatezza nell'utilizzo delle macchine e dei software studiati.

Inoltre si è tenuto conto degli atteggiamenti posti in essere in classe e in laboratorio, quali comportamento disciplinare, attenzione, partecipazione e assiduità nel lavoro.