



ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: pttd01000e@istruzione.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it



Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2024/2025

del Prof. Pellegrini Luca e Prof. Naviragni Emanuele

Docente di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazione

nella classe 4 sez. D Indirizzo Tecnologico

n° ore settimanali 3 Sede Pescia

1. TESTO IN ADOZIONE

Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazione – PAOLO CAMAGNI,
RICCARDO NIKOLASSY | HOEPLI

2. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE (specificare se in riferimento al testo in adozione o altro)

Modulo – Processi sequenziali e paralleli

Materiale: Libro di testo, Attività di laboratorio con l'ausilio di PC e Google Workspace

Il modello a processi, stato dei processi, sospensione per interrupt, comandi per la creazione, PID, pPID, fork(), wait(), waitpid(), sospensione e terminazione dei processi, PCB

Modulo – Risorse e condivisione

Materiale: Libro di testo e Google Workspace

Definizione e generalità di una risorsa, classificazione di una risorsa, grafo di Holt.

Modulo – I Thread o “processi leggeri”

Materiale: Libro di testo, Attività di laboratorio con l'ausilio di PC e Google Workspace

Definizione e generalità di un thread, “processi pesanti” e “processi leggeri”, single-threading e multi-threading, realizzazione di sistemi multithreading, thread POSIX, stati di un thread, utilizzo dei thread.

Modulo – La comunicazione tra processi

Materiale: Libro di testo e Google Workspace

Modello a memoria comune, allocazione delle risorse ai processi, tipologie di allocazione, competizione, cooperazione, interferenza, modello a scambio di messaggi



ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI – FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) – Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: pttd01000e@istruzione.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it



Via Caduti di Nassiriya, 87 – 51015 MONSUMMANO TERME (PT) – Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

Modulo – Sincronizzazione tra processi

Materiale: Libro di testo e Google Workspace

Errori nei programmi concorrenti, overlapping e interleaving, condizioni di Bernstein, mutua esclusione e sezione critica, starvation e deadlock, safety, liveness.

Modulo – I Semafori

Materiale: Libro di testo, Attività di laboratorio con l'ausilio di PC e Google Workspace

Definizione e generalità sui semafori, semafori di spinlock, semafori di dijkstra.

Modulo – Applicazione dei semafori

Materiale: Libro di testo, Attività di laboratorio con l'ausilio di PC e Google Workspace

Semafori e mutua esclusione, mutua esclusione tra gruppi di processi, semafori come vincoli di precedenza, problema del rendez-vous

Modulo – Problema dei lettori/scrittori

Libro di testo e Google Workspace

Problema dei lettori e scrittori

Data, 13/06/2025

L'Insegnante:

L'ITP – Insegnante Tecnico Pratico
