

ITT – LSSA “COPERNICO” – Barcellona P.G.

**PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni**

Classe e indirizzo di studio: 4^a B Informatica a. s. 2024/2025

DOCENTI: Mazzeo Vito – Blandina Bruno

LIBRO DI TESTO: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni
Per la classe 4 A. Lorenzi – A. Colleoni Ed. Atlas

| MODULI | ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI |
|---|---|
| Modulo 1 Esecuzione concorrente di processi <ul style="list-style-type: none">• Competizione e cooperazione tra processi• Mutua esclusione e sincronizzazione• I semafori• Problemi caratteristici con i processi concorrenti (produttore-consumatore)• Monitor | <ul style="list-style-type: none">• Progetto concettuale sulla gestione della mutua esclusione e della sincronizzazione tra processi concorrenti con l'utilizzo dei semafori.• Progetto concettuale sulla gestione del problema produttore-consumatore con l'utilizzo dei monitor. |
| Modulo 2 Programmazione concorrente in linguaggio Java <ul style="list-style-type: none">• La classe Thread• L'interfaccia Runnable• Accesso parallelo a risorse comuni tramite monitor (metodo synchronized)• Comunicazione tra thread (wait(), notify())• Modello Produttore-Consumatore con ricezione garantita | <ul style="list-style-type: none">• Progetto in linguaggio Java sulla gestione concorrente dei thread |
| Modulo 3 Programmazione guidata dagli eventi e interfaccia grafica in Java <ul style="list-style-type: none">• Contenitori e componenti: generalità• Contenitori: JFrame, JPanel• Componenti: JLabel, JTextField, JTextArea, JButton, JRadioButton, ButtonGroup, JCheckBox, JComboBox, JScrollPane• Gestori di layout: SetLayout(null), GridLayout(), SetBounds(), FlowLayout()• Metodi setIcon() e ImageIcon(). | <ul style="list-style-type: none">• Progetto sulla generazione, rappresentazione ed organizzazione degli oggetti grafici (contenitori e componenti) tramite linguaggio Java.• Progetto sull'interfaccia grafica Swing e sulla gestione degli eventi in linguaggio Java. |
| Modulo 4 Il progetto informatico <ul style="list-style-type: none">• Ciclo di sviluppo del progetto informatico<ul style="list-style-type: none">○ Il progetto informatico○ Fasi di sviluppo○ Modello a cascata○ Modello iterativo e incrementale | <ul style="list-style-type: none">• Sviluppo di un progetto informatico con l'utilizzo del linguaggio di modellazione UML |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche e strumenti per la gestione del progetto <ul style="list-style-type: none"> ○ Caratteristiche generali sugli strumenti operativi per la gestione di un progetto ○ Il documento di specifica dei requisiti ○ Diagrammi UML dei casi d'uso, delle classi e di sequenza | |
| <p>Modulo Educazione Civica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educazione cinematografica contro la violenza di genere • Sviluppo sostenibile: impatto ambientale e sviluppo sostenibile | <ul style="list-style-type: none"> • Discussioni e riflessioni sulla violenza di genere • Discussioni e riflessioni guidate sul rispetto dell'ambiente, architettura sostenibile, risparmio energetico, materie e fonti rinnovabili nei settore dell'edilizia, dell'informatica e delle nuove tecnologie. |

Docente

Prof. Vito Mazzeo

Firma autografa omessa
ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.39/93

ITP

Prof. Bruno Blandina

Firma autografa omessa
ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.39/93

Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell'istituto