

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: 3^a B Informatica a. s. 2023/2024

DOCENTI: Mazzeo Vito - Pezzimenti Vincenzo

LIBRO DI TESTO: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni
Per la classe 3 A. Lorenzi – A. Cavalli Ed. Atlas

MODULI	ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI
Modulo 1 Teoria e codifica dell'informazione <ul style="list-style-type: none">• Informazioni e linguaggio• Comunicazione e interfaccia utente• Sistemi di numerazione posizionali• Sistema binario• Sistema esadecimale• La rappresentazione dei numeri interi in complemento a 2• La rappresentazione dei numeri reali• La rappresentazione delle informazioni alfanumeriche	<ul style="list-style-type: none">• Progetto sulla trasformazione dei numeri tra i sistemi decimale, binario ed esadecimale, sulle operazioni dei numeri in complemento a due e sulla rappresentazione in memoria a 32 bit dei numeri in virgola mobile tramite le formule.
Modulo 2 Caratteristiche generali dei S.O. <ul style="list-style-type: none">• Aspetti introduttivi dei sistemi operativi• Risorse hardware e software del computer• Sistemi operativi multiprogrammati• Sistemi time sharing e sistemi basati sulle priorità• Funzioni e struttura del sistema operativo	<ul style="list-style-type: none">• Progetto concettuale sulle caratteristiche delle tipologie dei sistemi operativi e sugli aspetti evolutivi legati all'evoluzione tecnologica dell'hardware.
Modulo 3 Gestione dei processi <ul style="list-style-type: none">• Il processo• Le interruzioni• Programmi e processi• Stati di un processo e transizioni di stato• Le strutture per gestire i processi• I thread• Schedulazione dei processi• Algoritmi di schedulazione	<ul style="list-style-type: none">• Progetto sul calcolo dei tempi medi di attesa e di esecuzione mediante applicazione degli algoritmi di schedulazione (FCFS, SJF).
Modulo 4 Gestione della memoria <ul style="list-style-type: none">• I processi e la memoria• La rilocazione dei processi e la catena di programmazione• Multiprogrammazione e gestione della memoria• La paginazione	<ul style="list-style-type: none">• Progetto sul mapping tra indirizzi logici e fisici tramite calcolo nei sistemi di numerazione decimale e binario.

Modulo di Educazione Civica

- Excursus sullo sviluppo tecnologico degli ultimi due secoli
- Energia nucleare: fissione e fusione. Energie rinnovabili. Pile a combustibile: mobilità sostenibile

- Ricerche, discussioni e riflessioni sul rispetto dell'ambiente, sulle nuove tecnologie al servizio dell'ambiente e del risparmio energetico, con l'utilizzo di nuovi materiali, tecnologie avanzate e fonti rinnovabili.

Il docente

Prof. Vito Mazzeo

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

ITP

Prof. Pezzimenti Vincenzo

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

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