



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

Programma svolto di INFORMATICA

Classe 1ALS

A.S. 2023/2024

Docente: Prof. Giovanni Mastrodomenico

FONDAMENTI DIGITALI

- Segnali elementari binari: bit e byte
- Sistemi di numerazione: binario ed esadecimale; conversione da decimale nei vari sistemi e viceversa; conversioni dirette da binario ad esadecimale e viceversa
- Operazioni binarie: somma, sottrazione, divisione, moltiplicazione
- Rappresentazione di lettere e simboli: Codice ASCII e UNICODE
- Rappresentazione dei numeri con segno: complemento a due
- Rappresentazione dei numeri con la virgola: fixed point e floating point (cenni)
- Rappresentazione di immagini: pixel, codifica RGB, compressione e concetti di algoritmi lossy e lossless
- Rappresentazione di audio: concetto di campionamento e profondità di bit

ARCHITETTURA DEL CALCOLATORE

- Architettura di Von-Newmann
- Tipi diversi di dispositivi: mainframe, workstation, pc consumer, dispositivi mobile
- Componenti fisici di un computer: Scheda madre, CPU, memorie RAM, ROM e CACHE, memorie di massa, periferiche di input ed output
- Bus di comunicazione
- Collegamenti e periferiche: Porte I/O seriali e parallele
- Prestazioni di un computer: Clock, frequenza di clock, limiti fisici e legge di Moore

IL SOFTWARE

- Definizione di software e tipologie: di sistema e applicativo
- Sistema operativo: struttura e funzioni fondamentali
- Programmi, Processi e Thread.
- Il ciclo di vita dei processi
- Lo scheduler (compiti e funzioni)
- Politiche di scheduling della CPU
- Algoritmi di scheduling FCFS, SJF, RR
- Diagramma di Gantt degli algoritmi di scheduling
- Calcolo parametri statistici degli algoritmi di scheduling
- Il File System: struttura gerarchica
- Il copyright e le licenze d'uso

LOGICA BOOLEANA

- Definizione di enunciato
- Connettori logici: AND,OR,NOT,XOR
- Tavole di verità
- Risoluzione di problemi

LA SICUREZZA INFORMATICA

- Le minacce alla sicurezza delle informazioni
- Password e controllo degli accessi
- Malware e antivirus
- Sicurezza nelle reti

LABORATORIO

SISTEMI OPERATIVI

- Utilizzo di funzioni fondamentali del sistema operativo Windows 10

LA VIDEOSCRITTURA (MICROSOFT WORD)

- Scrittura e modifica del testo
- Selezione del Testo
- I caratteri
- I paragrafi
- Le pagine
- Gli elenchi puntati e numerati
- L'inserimento oggetti (tra cui le Tabelle)

IL FOGLIO ELETTRONICO (MICROSOFT EXCEL)

- Elaborazione dei dati con il foglio di calcolo MS-EXCEL
- Elementi standard della finestra del foglio elettronico
- Inserimento e formattazione di testi e dati numerici
- Formattazione celle
- Inserimento formule
- Riferimenti relativi ed assoluti
- Funzioni comuni: Somma,media,min,max
- Funzioni di confronti logici: E,O
- Funzione condizionale: SE
- Annidamento di funzioni
- Funzioni di conteggio
- Funzioni di conteggio condizionato (anche condizionamenti multipli)
- Grafici

LE PRESENTAZIONI (MICROSOFT POWERPOINT)

- Le diapositive
- Le regole di progettazione