

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE Argomenti svolti nell'a.s. 2022/2023

Classe	3A informatica
Disciplina	TPSI
Docente teorico	Maria Cristina Floreno
ITP (se presente)	Salvatore Lombardo
Libro di testo	Camagni-Nikolassy Nuovo tecnologie e progettazione di Sistemi informatici e di telecomunicazioni (HOEPLI)

Argomenti sviluppati (docente teorico):

Concetti generali di logica spiegati con giochi: crittoanalisi con master mind, problemi da risolvere con sistemi di numerazione differenti.

Concetto di Analogico – Digitale, e passaggio dal segnale analogico al segnale digitale e viceversa

I sistemi di numerazione posizionali: decimale, binario, ottale e esadecimale; conversioni fra le basi differenti (con esercizi con foglio di calcolo).

Concetto di errore nelle comunicazioni: Bit di parità, Controllo di parità incrociato, Codice di Hammig e codice CRC (con esercizi)

Immagini, suoni, filmati digitali: definizione di risoluzione, profondità, Bitmap e Vettoriali, RGB e CMYK, filmati digitali (con esercizi); audio analogico e digitale: frequenza di campionamento, quantizzazione, musica MIDI (con esercizi).

La compressione delle immagini, dei video e dei file musicali

Bar Code, QRcode, RFID

Concetti di Sistemi Operativi: modello Onion Skin; il Kernel; Diagramma degli stati di un processo, Stato di un processo e scheduling dei processi (FCFS, SJF, con priorità, Round Robin, MLFQ) con esercizi; concetto di starvation e di context switch; concetto di throughput e overhead nei Sistemi Operativi

Lessico e terminologia tecnica del settore anche in inglese

Collegamenti con Sistemi

Argomenti sviluppati (ITP):

Richiami del pacchetto Office-Open/Libre Office e differenze

Sviluppo di algoritmo su foglio elettronico per la conversione di un numero Binario/ Esadecimale a decimale e viceversa, con controllo di validità dei valori dati.

Perfezionamento del precedente algoritmo valido per qualsiasi sistema di numerazione (con base da 2 a 16)

Sviluppo di algoritmo su foglio elettronico per l'applicazione del controllo di parità semplice per rilevare un errore.

Sviluppo di algoritmo su foglio elettronico per l'applicazione del controllo di parità incrociato per rilevare e correggere un errore.

Sviluppo di algoritmo su foglio elettronico per l'applicazione del codice di Hamming per rilevare e correggere un errore.