

Programma didattico-formativo A.S. 2021-22

Classe III B INF

- IIS "G.Marconi" - Civitavecchia

Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

Metodo di lavoro: lezione frontale ed interattiva, discussione guidata, esercitazioni in classe e laboratorio,

Strumenti di verifica: Verifiche scritte, quiz, esercitazioni individuali e collettive, interrogazioni per la valutazione della conoscenza e comprensione degli argomenti proposti.

Criteri di valutazione: oltre alla valutazione delle prove orali, pratiche e scritte verranno considerati:

- il livello di partenza ed i progressi registrati
- l'interesse, l'impegno e la partecipazione, sia in aula che a distanza
- conoscenze e competenze acquisite, nonché le abilità sviluppate.

RAPPRESENTAZIONE DELLE INFORMAZIONI

- Segnali analogici e segnali digitali
- Sistemi di numerazione posizionali
- Conversioni di base da decimale a binario/ottale/esadecimale e viceversa (intero e frazionario)
- Conversioni tra le basi binarie (binaria, ottale, esadecimale) anche con l'uso del foglio di calcolo
- Immagini, suoni, filmati
- Compressione delle immagini con l'algoritmo di Huffmann anche con applicazione pratica, LZ e RLE (principi di funzionamento).

I CODICI DIGITALI

- Codici digitali pesati (ASCII, Unicode, BCD)
- Codici digitali non pesati (codifica di Gray, matrice di punti codice a sette segmenti, Barcode e QR Code, Il Codice Aztec, HCCB o Microsoft Tag)
- Codici a correzione degli errori (Codifica con bit di parità, CRC, codice di Hamming)
- Operazioni tra numeri binari senza segno e tra numeri binari relativi (modulo e segno, complemento a 2)

IL SISTEMA OPERATIVO

- Generalità sui Sistemi Operativi (kernel, shell)
- Gestione del processore (introduzione al multitasking, i processi, stato dei processi, schedulazione dei processi, i criteri di scheduling)
- **Caratteristiche dei S.O. Linux**
Corso Linux base piattaforma Cisco
 - Comandi shell (creazione, ricerca, modifica, cancellazione, copia,

spostamento, posizionamento di file e cartelle)

- Permessi su file (CHMOD), modifica del proprietario del file (CHOWN)
- Ricerca di testo all'interno di un file (GREP)
- Gestione dei processi: comando ps
- Analisi configurazione delle reti: traceroute, ping, ifconfig,

LABORATORIO

- Il linguaggio html (tag di base, tabelle, elenchi puntati e numerati, link, inserimento immagini, form)
- Il modello client-server, protocolli di comunicazione, concetto di tag ed attributo, tag principali per la creazione di una pagina: titoli, paragrafi, tabelle, elenchi, immagini e link.
- I fogli stile(CSS).
- Integrazione tra html e CSS, fogli stile interni ed esterni, il box model.
- Come progettare un sito: dal wireframe alla pagina.
- Uso dell'applicativo visual studio code in laboratorio per la realizzazione degli esercizi

Civitavecchia, li 04/06/2022

Docenti:

Giuseppina De Gennaro
Fabrizio Manzella