

LICEO "A. DIAZ" – CASERTA

INDIRIZZO
Liceo Scientifico
opz. Scienze Applicate

Programma Svolto

Informatica

Anno scolastico 2017/2018

Classe 4 G

Prof. M. SIMONE

Contenuti

Area tematica 1: Sistemi Operativi.

1. **Definizioni:** software di base e applicativo, sistema operativo e sue caratteristiche, esempi, release, struttura a cipolla del sistema operativo, operazione del sistema operativo; servizi dei livelli o strati del sistema operativo
2. **Classificazione dei s.o.;** in base all'ambiente in cui operano (aperti e proprietari), in base al modo in cui si presentano all'utente (a batch, interattivi, real time), in base all'uso della Cpu (monoprogrammazione, multiprogrammazione e timesharing), in base al numero degli utenti (monoutenti e multiutenti),
3. **Funzioni degli strati del s.o:** compiti del gestore della cpu, processo, stati di un processo, diagramma degli stati, i passaggi di stato, descrittore del processo, politica di gestione dei processi di Round Robin; gestore della memoria centrale: problemi e tecniche virtuali e non virtuali (solo a partizione singola), virtualizzazione della memoria centrale, memoria virtuale, cenni sulle tecniche virtuali (solo paginazione); compiti del gestore delle periferiche e del gestore della memoria di massa, descrittore del file, file system; compiti dell'interfaccia utente: GUI o testuale, vantaggi e svantaggi.
4. **Esercitazioni:** prova di varia distro Linux scaricate; installazione di Linux su una macchina virtuale con Wmware Player 12, creazione di una pen-drive avviabile con Linux, cenni sulla creazione del dual boot tra windows 10 e Ubuntu Mate 17.04

Area tematica 2: Il linguaggio Html

5. **Definizioni:** pagina web, oggetti multimediali, TAG, home page, sito internet, script, esempi di linguaggi di scripting, web server, usabilità e accessibilità, linguaggio HTML, struttura di una pagina html, percorso assoluto e relativo di una pagina web.
6. **TAG:** il tag <body> con gli attributi bgcolor, text, background, bgsound; i tag della formattazione del testo: , <i>, <u>; il tag con gli attributi size, face, color; il tag <p> con gli attributi left, center, right; i tag <center> e
; il tag <marquee> e i tag <h1>,<h6>; Il tag con gli attributi src, width, height, border, align e alt; il tag <a> con gli attributi href, title, accesskey; il tag <table>,<tr> e <td> e gli attributi;
7. **Software** usato freeware: blocco note di windows e software freeware pspad.
8. **Esercitazione:** sito internet personale a tema, in codice Html con editor testuale html.

Area tematica 3: Algoritmi e strutture e codice C++

1. **Definizioni di:** cicli for, while, do-while, vantaggi e svantaggi nell'uso dei cicli, array di caratteri e tipo stringa, funzioni s1.length() e getline(cin, s1), cicli annidati e piu cicli sequenziali
2. **Esercitazioni:** massimo e minimo di N numeri, media di elementi di posto centrale, primo e ultimo, contatore degli 0 inseriti di una serie di numeri non negativi, lunghezza di una stringa, parola palindroma, serie di palindrome, serie di parole terminate dal comando stop, contatore di tutte le parole che iniziano per una lettera particolare o terminano per una lettera o vocale,

Area tematica 4: Dal progetto dei database al linguaggio SQL

1. **Definizioni di:** archivio, database, operazioni sui database, dbms e vantaggi (integrità, sicurezza, protezione, backup, protezione, persistenza, multiutenza, fasi per la creazione di un database: analisi dei requisiti, progettazione concettuale (modello E/R), progettazione logica (modello logico relazionale) e realizzazione, entità, associazione, attributo e attributo chiave, attributo composito, istanza dell'entità, associazione 1:1, 1:N, N:M, regole di derivazione del modello logico.
2. **Strumenti per l'SQL:** dbms server mysql, client mysql (PhpMyAdmin), installazione pacchetto Xampp, Wamp o Lamp, utilizzo dei server MySql e Apache del sito www.altervista.org e o con macchina virtuale, motori di MySql.
3. **Linguaggio SQL:** definizione e linguaggi (DDL,DML, QL, DCL) e attraverso il comando create table del linguaggio sql, tipi di un campo in Sql, i comandi Create Table e Alter, Insert Into, Update e Delete, Select From Where, le funzioni di aggregazione: Avg, Count, Min, Max, Sum.
4. **Esercitazioni:** creazione della struttura delle tabelle del database, inserimento dei dati e ricerca dei dati in modo grafico attraverso l'applicazione Web PhpMyAdmin; creazione, popolazione del database e ricerca attraverso comandi e codice SQL.

Gli alunni:
