

ISTITUTO PARITARIO "SANDRO PERTINI"

Borgo di Montoro Inferiore (AV)

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazione

Programma didattico di

Tecnologia e Progettazione dei Sistemi Informatici e Telecomunicazione

Classe: V

Modulo 1 - La Stack di Programmazione;

- Il lato Front-End e il Lato Back-end.

Modulo 2 – Progettazione di siti web e linguaggio HTML;

- Internet e il web, Browser, Sintassi e tag HTML, Intestazione e corpo, Formattazione del testo, Inserimento immagini, Liste, Collegamenti ipertestuali, Form, Margini;

Modulo 3 – Fogli di stile CSS;

- Sintassi, elementi di proprietà, definizione delle classi, margini, Box Model, Selettori di Attributo, Sfondi;

Modulo 4 - Sistemi operativi mobili e sviluppo applicazioni per dispositivi mobili;

- Identificare le principali caratteristiche di rete mobile, tipologie di applicazioni per dispositivi mobili. Saper descrivere le caratteristiche e i componenti dei Sistemi Operativi mobili più diffusi: Android, IOS e Windows. Progettare e Implementare APP (applicazioni) per dispositivi mobili.

Modulo 5 – Reti;

- Concetto di rete e struttura generale, il modello Client-Server, Classificazione delle reti per estensione, la tipologia delle reti, la topologia delle reti, apparati di rete, il modello ISO/OSI, i livelli di modello TCP/IP, gli indirizzi IP, sicurezza, protocolli usati per ciascun servizio.

Modulo 6 – I database;

- Definizione di database, Sistemi informatici e sistemi informatici, concetti, modello concettuale, logico e fisico, Definizione di DMBS, Modello E/R, modello logico: gerarchico, reticolare e relazionale;

Modulo 7 – Il Linguaggio SQL;

- Definizione delle tabelle: Create Table, alter table, drop table;
- Manipolazione: Inserti, update, delete;
- Interrogazioni in SQL: Select semplice;
- Funzioni di aggregazione: Count, min, max, sum, avg;
- Ordinamenti e raggruppamenti: order by, group by;
- Le query;

Modulo 8 – Basi del linguaggio Php;

- Introduzione allo sviluppo di applicazioni web, sintassi del linguaggio PHP, tipi di variabili, gestione dei for;

Modulo 9 - Sicurezza informatica;

- Il problema della sicurezza, riservatezza, integrità e disponibilità, Aspetti della sicurezza Malware, Rischi di un sistema informatico, Backup e restore, Virus e antivirus, Tecniche di crittografia (chiave simmetrica e asimmetrica), Firma digitale, proxy, cookies, sicurezza e http – HTTPS e vari protocolli;