



PROGRAMMA SVOLTO A. S. 2025-2026

DISCIPLINA: INFORMATICA

CLASSE: 5 B Sistemi Informativi Aziendali

DOCENTI:

Albanese Pompilio

Menicossi Laura

LIBRI DI TESTO – SUSSIDI DIDATTICI:

Libro di testo: Nuovo Informatica & Impresa Vol 2– Edizione Gialla, Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy, Hoepli.

Sussidi didattici:

- Dispense e materiali predisposti dai docenti;
- LIM e strumenti multimediali;
- Ambiente condiviso per materiali e consegne;
- Software XAMPP, phpMyAdmin e strumenti di sviluppo web;
- Schemi, mappe concettuali e supporti audiovisivi.

CONTENUTI ED ATTIVITA':

Modulo 1 – Progettazione e implementazione di database

- Concetti di dato, informazione e sistema informativo.
- DBMS e livelli di astrazione.
- Ciclo di vita di una base di dati.
- Modellazione concettuale mediante modello Entità-Relazione.
- Modello relazionale e regole di derivazione.
- Integrità referenziale e vincoli di integrità.
- Normalizzazione delle tabelle (1FN, 2FN, 3FN).
- Linguaggio SQL: DDL, DML, query di selezione, join, funzioni di aggregazione, GROUP BY, HAVING, query annidate e gestione delle date.
- Creazione e gestione di database mediante XAMPP e phpMyAdmin.

Modulo 2 – Sviluppo web e programmazione lato server

- Richiami di HTML5 e CSS.
- Struttura di una pagina web.
- Introduzione al web dinamico.
- Elementi fondamentali di JavaScript.
- Linguaggio PHP: sintassi base, variabili, array, operatori e strutture di controllo.

- Interazione client-server.
- Metodi GET e POST.
- Connessione PHP-MySQL.
- Operazioni CRUD.
- Generazione dinamica di contenuti.
- Sviluppo di semplici applicazioni web dinamiche.
- Realizzazione del progetto di classe "Sapori in Movimento".

Modulo 3 – Reti di computer e Internet

- Classificazione delle reti.
- Architettura delle reti.
- Modello ISO/OSI.
- Architettura TCP/IP.
- Indirizzi IP e DNS.
- Servizi Internet: HTTP, FTP, SMTP.
- Comunicazione client/server.
- Mezzi trasmissivi.

Modulo 4 – Sicurezza informatica

- Sicurezza dei sistemi informatici.
- Malware, phishing e attacchi web.
- Crittografia e firma digitale.
- Sicurezza nelle comunicazioni.
- Privacy e protezione dei dati.
- Cybersecurity.

ATTIVITÀ LABORATORIALI:

Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte numerose attività pratiche di laboratorio finalizzate all'acquisizione di competenze operative e progettuali.

In particolare gli studenti hanno realizzato:

- progettazione di basi di dati mediante modello Entità-Relazione;
- traduzione di schemi concettuali in schemi relazionali;
- esercitazioni di normalizzazione;
- implementazione di database con MySQL tramite XAMPP e phpMyAdmin;
- sviluppo e testing di query SQL semplici e avanzate;
- realizzazione di pagine web statiche mediante HTML5 e CSS;
- sviluppo di applicazioni web dinamiche mediante PHP e MySQL;
- implementazione delle operazioni CRUD su basi di dati;
- attività di progettazione e sviluppo del progetto di classe "Sapori in Movimento";
- simulazioni e attività relative alle reti di computer, ai protocolli Internet e alla sicurezza informatica;
- esercitazioni sulla protezione dei dati, sulla crittografia e sulla cittadinanza digitale.

EDUCAZIONE CIVICA:

Percorso di cittadinanza digitale finalizzato allo sviluppo di competenze per un utilizzo consapevole delle tecnologie informatiche.

Argomenti trattati:

- Cittadinanza digitale e uso responsabile delle tecnologie.
- Sicurezza in rete e tutela dell'identità digitale.
- Protezione dei dati personali e privacy.
- Uso consapevole e critico dei social network.
- Cybersecurity e prevenzione dei rischi informatici.
- Comportamenti sicuri online e tutela delle informazioni personali.

METODOLOGIE E SOLUZIONI ORGANIZZATIVE:

- Lezione frontale partecipata.
- Esercitazioni pratiche individuali e di gruppo.
- Attività laboratoriali.
- Problem solving.
- Flipped classroom.
- Lavori cooperativi a coppie e in piccoli gruppi.
- Utilizzo della LIM e di strumenti informatici.
- Utilizzo di mappe concettuali e schemi riepilogativi.
- Realizzazione di progetti applicativi e compiti di realtà.

MODALITÀ' DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI:

- Verifiche scritte strutturate, semi-strutturate e a risposta aperta.
- Verifiche orali.
- Verifiche pratiche di laboratorio.
- Controllo sistematico dei compiti assegnati.
- Realizzazione di elaborati individuali e di gruppo.
- Produzione di elaborati multimediali.
- Compiti di realtà e project work.
- Verifiche formative in itinere.
- La valutazione ha tenuto conto del livello di acquisizione di conoscenze, abilità e competenze, delle capacità di analisi e problem solving, dell'impegno, della partecipazione, dell'autonomia operativa e della puntualità nelle consegne.