ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Michelangelo Buonarroti"
Via Svezia, 10 - 09038 Serramanna (VS)

PROGRAMMA DI INFORMATICA
CLASSE 5U Informatica e Telecomunicazioni (corso Serale)
Anno Scolastico: 2020/2021

Prof.ssa Renna Patrizia,
Prof.ssa Maria Francesca Caddeu (Attività di laboratorio)

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso è articolato su base annuale e prevede una frequenza di 132 ore, come previsto dal piano di studio personalizzato, comprese quelle relative al laboratorio.

LE BASI DI DATI

- Introduzione alle basi di dati;
- Il modello di dati;
- Il DBMS;
- La progettazione di una base di dati.

LA PROGETTAZIONE CONCETTUALE: IL MODELLO ER

- La progettazione concettuale;
- La modellazione di dati;
- Le associazioni;
- Le entità;
- Attributi di entità ed associazioni;
- Associazioni uno a molti e molti a molti;
- Grado e cardinalità delle associazioni;
- I vincoli di integrità

LA PROGETTAZIONE LOGICA: IL MODELLO RELAZIONALE

- La progettazione logica;
- Ristrutturazione dello schema ER;
- Relazioni, chiavi, schemi;
- Le operazioni relazionali: unione, differenza, proiezione e restrizione, prodotto cartesiano e intersezione;
- La normalizzazione (definizione);
- Le tre forme normali.

LO STANDARD SQL

- La progettazione logica;
- Ristrutturazione dello schema ER;
- Il linguaggio SQL;
- I tipi di dati;

- La definizione di una tabella;
- Manipolazione dei dati;
- Select e le operazioni relazionali in SQL;
- Le condizioni di ricerca;

IL MODELLO UML PER LA PROGETTAZIONE DI DATABASE

- UML per modellare gli schemi del database;
- Dallo schema ER al diagramma delle classi;
- Associazioni ed attributi;

DATABASE NEL WEB

- Web server: Apache
- Architettura Client-Server e architettura three-tier
- Pagine Web statiche e dinamiche
- Linguaggi di programmazione lato server: PHP
- Inviare valori al server attraverso moduli e link
- Metodi GET e POST
- Le query string
- Interazione fra Web server e Server SQL
- La connessione al database
- Pagine Web di accesso ai database
- Pagine per l'interrogazione e l'inserimento di dati
- Registrazione e Login
- Progettazione e Creazione di script per la creazione di database

ATTIVITA' DI LABORATORIO.

- I linguaggi per la gestione del database
- Il DBMS
- MySQL
- Interfaccia grafica di MySQL (Suite EasyPHP)
- Esercizi sul database.

Obiettivi del corso.

L'obiettivo che si prefigge la disciplina è quello di fornire le conoscenze delle problematiche relative alla realizzazione di una base di dati partendo dal modello concettuale, proseguendo con quello logico, fino ad arrivare alla realizzazione fisica dello stesso.
Utilizzando un DBMS gli alunni saranno in grado di interrogare le tabelle partendo da query semplici per arrivare a quelle più articolate.

Libri di testo.

- i Libro di testo in adozione Informatica: EPROGRAM VOLUME 5 ANNO IST. TECNICI TENCOL. ED. 2019
  Di IACOBELLI CESARE, AJME MARIALAURA, MARRONE VELIA, editore JUVENILIA.

Dispense fornite dal docente.

Serramanna, 01/06/2020.

I Docenti	Prof.ssa Renna Patrizia	Prof.ssa Caddeu Maria Francesca
	_____	_____
Gli alunni	_____	_____