

Istituto Istruzione Superiore "P. Levi"
Liceo delle Scienze Applicate
Classe III
Programma di Informatica

Ripasso: Programmazione strutturata (struttura sequenziale, selezione semplice e annidata), uso degli operatori (logici, relazionali e aritmetici).

Le reti: Segnali di varia tipologia (analogici e digitali), i concentratori (Hub, Switch, router), le origini di Internet, commutazione (circuito, pacchetto, messaggio), il networking, i provider, l'indirizzamento IP, domini e nomi logici, il DNS, uso del WWW e dell'URL di una risorsa, i protocolli di rete (HTTP, FTP, e IP), i servizi offerti dalla rete Internet (motori di ricerca, posta elettronica, Feed RSS, podcasting, comunità virtuali, e-commerce: BtB, BtC, CtB, CtC, homebanking, telelavoro).

La programmazione strutturata: Il linguaggio C e le sue principali caratteristiche (general purpose, case sensitive, imperativo, produttore di programmi efficienti e di dimensioni ridotte, multipiattaforma); la struttura di un programma in C, gli identificatori, i commenti, le principali librerie; variabili e costanti, dichiarazioni e tipi; espressioni, operandi e operatori: l'operatore assegnazione, gli operatori aritmetici, relazionali e logici; gestione dell'input e dell'output in C; le principali sequenze di escape; le istruzioni di selezione in C: unaria, binaria, selezione multipla; uso delle tabelle delle variabili e delle tavole di traccia; costruito iterativo (determinato semplice e annidato, precondizionale semplice e annidato, postcondizionale semplice e annidato); l'istruzioni break.

Strutture dati: i vettori (caratteristiche generali, loro dichiarazione, caricamento e utilizzo).

Metodologie di sviluppo: strategie di programmazione (top-down, bottom-up);

Metodologia top-down: differenza tra sottoalgoritmi e sottoprogrammi e vantaggi del loro utilizzo (miglior leggibilità, astrazione funzionale, risparmio di memoria, riusabilità), le procedure, ambiente di un sottoprogramma (variabili locali, variabili globali), le regole di visibilità.

ATTIVITA' DI LABORATORIO:

Installazione e uso dell'ambiente DevC++ per sviluppare programmi in C;
Definizione e uso di costrutti iterativi e del costrutto selezione: unario, binario e multiplo.
Uso degli array.