

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

Ripasso: array e costrutti iterativi; metodologie di sviluppo: top-down e bottom-up, procedure, sottoprogrammi e sottoalgoritmi annidati, ambiente globale e ambiente locale.

La programmazione strutturata: definizione e caratteristiche di una funzione; i parametri, sottoprogrammi senza e con uso di parametri, parametri formali, parametri attuali, passaggio di parametri per valore e per indirizzo,

Strutture dati: le matrici (caratteristiche generali, loro dichiarazione, caricamento e utilizzo); i record (caratteristiche generali, loro dichiarazione, caricamento e utilizzo).

La programmazione a oggetti: definizione di classe, istanza, definizione e dichiarazione di attributi e metodi (costruttori, modificatori, query); il metodo new, segnatura di un metodo, metodo di rappresentazione di classi e istanze: UML; comunicazione tra oggetti: messaggi, uso della dot-notation; esecuzione di un metodo, accesso agli attributi, metodi get() e set().

Il mondo del Web: i linguaggi di markup: procedurali e descrittivo; la multimedialità, gli ipermedia, progettare un sito web (comprendere il dominio, identificare la priorità, individuare il target, percorsi annidati, evitare percorsi inutili, realizzare percorsi brevi, mettere in evidenza le informazioni più essenziali, organizzare i collegamenti); architettura client-server, siti statici, siti dinamici, architettura a tre livelli (struttura e contenuto, presentazione, comportamento), hosting e housing; siti reimpostati: blog, forum, e social network; CMS: scopo e uso, suddivisione dei contenuti e privilegi degli utenti.

Il linguaggio HTML: regole di base per la costruzione di una pagina HTML, relazione con i browser; principali tag contenuti nelle pagine HTML e loro significato: HTML, HEAD, BODY (con attributi: leftmargin, topmargin, text, background, bgcolor, link), TITLE, H1...H6, p (con attributo align), HR (con attributi: align, size, width, color), font (con attributi: face, size, color), BR, b,u,i,s, sub, sup, img (con attributi: src, width, height, border, align), a (con attributo: href) ul (con attributo type), ol (con attributo type), li, TABLE (con attributi: cellpadding, cellspacing, border, background, align) TR, TH, TD; Cenni sull'uso dei fogli di stile: CSS;

ATTIVITA' DI LABORATORIO:

Uso dell'ambiente DevC++ per sviluppare programmi in C contenenti strutture dati, procedure e funzioni dotate o meno di parametri. La programmazione a oggetti: sviluppo di programmi in C++ . Costruzione di pagine web usando il linguaggio HTML.