

I.I.S.S. “VIVANTE-PITAGORA”
ANNO SCOLASTICO 2010/11
PROGRAMMA DI INFORMATICA
CLASSE III B PROGRAMMATORI MERCURIO
PROF. PORZIA IANNONE

TESTO: BASI TEORICHE DELL'INFORMATICA-PROGETTAZIONE DEGLI ALGORITMI
AUTORI: A. LORENZI - D. ROSSI
CASA EDITRICE: ATLAS

Unità di Apprendimento 1 - Nozioni di base e richiami matematici

Risorse tecnologiche e le applicazioni

I sistemi di numerazione

Il sistema binario

Il sistema esadecimale

Regole di conversione binario/esadecimale

La codifica delle informazioni

Rappresentazione dei numeri interi

Rappresentazione dei numeri reali

Rappresentazione delle informazioni alfanumeriche

Proposizioni e connettivi logici

Tavole di verità

Unità di Apprendimento 2 – Il sistema di elaborazione

Concetto intuitivo di dispositivo automatico

Definizione formale di automa

Struttura generale del sistema di elaborazione

La memoria centrale

L'unità centrale di elaborazione

Le unità di input/output

Le stampanti

Le memorie di massa

Unità di Apprendimento 4 – Reti e Internet

Le reti

L'architettura client/server

Una panoramica su Internet

L'accesso alle reti

La tecnologia www

Il browser

I motori di ricerca

La posta elettronica

Le pagine web

Unità di Apprendimento 5 – Dal problema all’algoritmo

Variabili e costanti
Dati e azioni
La metodologia di lavoro
Definizione di algoritmo
Caratteristiche dell’algoritmo
Algoritmo ed esecutore
Acquisire e comunicare i dati
Gli operatori
Strumenti per la stesura di un algoritmo: diagramma a blocchi
Individuazione dei dati in un problema

Unità di Apprendimento 6 – Le strutture di controllo

Regole generali per la stesura degli algoritmi
La sequenza
La struttura alternativa
Le strutture nidificate di alternativa
La ripetizione postcondizionale
Tabella di traccia
Azioni comuni nei programmi
La ripetizione precondizionale
Confronto tra le strutture di ripetizione
La ripetizione con contatore

Unità di Apprendimento 7 - L'organizzazione degli algoritmi

Lo sviluppo top-down
Esempio di sviluppo top-down
La scomposizione degli algoritmi con le procedure

Unità di Apprendimento 8 – I dati: tipi e strutture

I tipi di dati
I tipi semplici
Il tipo strutturato array
Array paralleli

TESTO: “VISUAL BASIC STEP BY STEP”

AUTORI: RICCARDO LAGO

CASA EDITRICE: ELEMOND SCUOLA E AZIENDA

La programmazione visuale
Elementi dell’interfaccia grafica: form, command button, label, text box
Proprietà, eventi, metodi
Il codice Visual Basic
Dati elementari. Tipi di dati: integer, long, single, string, boolean.

Le strutture di controllo: assegnazione, if...then...else.
Le finestre di dialogo: msgbox, inputbox.
I cicli iterativi: for...next, il ciclo do.
I vettori: array ad una dimensione, array paralleli
Le subroutine.

Algoritmi fondamentali per l'array

- Massimo e minimo
- Ordinamento per minimi successivi
- Scansione sequenziale
- Ricerca completa
- Ricerca dicotomica
- Raggruppamento

TESTO: “I linguaggi del Web”

AUTORI: CAMAGNI, NIKOLASSY

CASA EDITRICE: HOEPLI

Linguaggio HTML

HTML

Creare una pagina

La sintassi

L'intestazione di un documento

Il corpo del documento

I paragrafi e la formattazione del testo

I tag di gestione del testo

La definizione del carattere

Le intestazioni

Le immagini

Gli elenchi

Gli elenchi strutturati

Le tabelle

I collegamenti ipertestuali.

Laboratorio: sono stati sviluppati progetti nel linguaggio Visual Basic su gli argomenti proposti dal testo e sui vettori, vettori paralleli, tabelle applicando gli algoritmi fondamentali, siti in HTML

GLI ALUNNI

IL PROFESSORE