

A.S. 2010/'11 classe 2D

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICO EDUCATIVA DI
INFORMATICA**

Professore: Valter GEREMIA

Libri di testo consigliati: Lughezzani, Princivalle ECDL Syllabus 5.0 ed. Hoepli

PREMESSA

La programmazione è stata redatta in base al documento presentato dall'apposita Commissione al Collegio dei Docenti del 15 maggio 2001 ed ai successivi accordi intercorsi con i membri di tale Commissione.

OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI

Alla fine della seconda gli alunni dovranno:

- Conoscere e saper utilizzare le opportunità offerte dalla rete Internet
- Saper creare un ipertesto e un sito web con FrontPage
- Conoscere gli elementi principali del linguaggio di programmazione Pascal
- Conoscere le modalità della programmazione ad oggetti mediante Visual Basic.net

METODOLOGIA

La parte teorica e quella pratica sono sempre strettamente integrate: è quindi opportuno alternare il momento teorico alle esperienze di laboratorio, spesso realizzate in piccoli gruppi, sotto la guida dell'insegnante. L'attività in laboratorio favorisce l'autonomia e la creatività degli studenti valorizza l'apporto personale e permette poi, attraverso il confronto fra le soluzioni proposte, una fase di riflessione e di approfondimento. Ad ogni nuova presentazione seguirà un'esercitazione pratica guidata. Al termine di ogni singolo argomento sarà proposta agli allievi un'esercitazione da svolgere in modo autonomo (verifica formativa).

STRUMENTI

Laboratorio di informatica, Videoproiettore
Sistema operativo Windows Xp, Turbo Pascal ver. 7.0, Pacchetto Microsoft: FrontPage e Visual Basic.net
Libri di testo (consigliati) e dispense predisposte dal docente.

CONTENUTI E SCANSIONE

Modulo 1: Internet

Prerequisiti	Conoscenza dell'ambiente Windows
Obiettivi didattici	Saper utilizzare il browser per la navigazione in Internet Saper utilizzare un motore di ricerca Saper gestire una casella di posta elettronica Conoscere le molteplici possibilità di comunicazione in Internet Conoscere le opportunità di ricerca in Internet in campo didattico
Obiettivi minimi	Saper utilizzare il browser per la navigazione in Internet e la posta elettronica
Contenuti	Cosa è Internet – l'origine e gli sviluppi Il collegamento e l'attivazione Il browser: Internet Explorer L'uso dei motori di ricerca: la ricerca per indici e per parole chiave Attivazione di una casella di posta elettronica Outlook Express ADSL, HDSL e fibre ottiche
Valutazione	Prova pratica al computer e questionario scritto a risposte chiuse ed aperte
Tempo previsto	12 ore

Modulo 2: linguaggio Pascal

Prerequisiti	Conoscere le finalità di un linguaggio di programmazione Capire la differenza tra l'utilizzo di un programma e la sua scrittura
Obiettivi didattici	sapere in ambiente Turbo-Pascal: usare l'editor, salvare e caricare un file, tradurre un algoritmo sequenziale in linguaggio Pascal, riconoscere e utilizzare l'istruzione di selezione e il ciclo iterativo

	For saper scrivere programmi in Pascal con iterazione con condizione a priori e a posteriori saper tradurre problemi matematici relativi al programma del biennio in linguaggio Pascal
Obiettivi minimi	Conoscere gli elementi essenziali del linguaggio di programmazione Pascal ed essere in grado di risolvere autonomamente un problema mediante un programma
Contenuti	Istruzioni read e write Ciclo for Cicli iterativi while ...do e repeat ...until Cenni di grafica e animazione Applicazioni in programmi per la risoluzione di problemi matematici, per la creazione di test e di giochi I tipi char, string, boolean La funzione Random La ricorsione
Valutazione	una verifica sommativa oggetto di valutazione (realizzazione di programmi in Pascal e questionario)
Tempo previsto	20 ore

Modulo 3: ipertesti e siti

Prerequisiti	Conoscenza dell'ambiente Windows
Obiettivi didattici	Conoscere le proprietà e gli elementi di un documento ipertestuale Saper progettare un ipertesto Conoscere le procedure per la creazione di un ipertesto e siti Web con FrontPage
Obiettivi minimi	Conoscere le procedure principali per la creazione di un ipertesto con FrontPage
Contenuti	Organizzazione e proprietà degli ipertesti La progettazione della struttura L'ambiente di lavoro di FrontPage Creare e personalizzare l'Home page Creare la struttura dell'ipertesto Inserire elementi attivi
Valutazione	Una verifica sommativa oggetto di valutazione (realizzazione di un ipertesto) Un questionario a risposte aperte e chiuse
Tempo previsto	10 ore

Modulo 4: la programmazione ad oggetti con Visual Basic.net

Prerequisiti	Concetti di base dell'ambiente Windows Gestione delle finestre in ambiente Windows Conoscenza degli elementi di base della sintassi di un linguaggio di programmazione
Obiettivi didattici	Pervenire al concetto di evento e ai vari metodi relativi alle attivazioni Costruzione di interfacce utente grafiche di tipo user friendly Generare codici imperativi per la gestione degli eventi Utilizzare consapevolmente procedure e funzioni
Obiettivi minimi	Realizzare semplici programmi in ambiente visuale, rispettando i canoni della programmazione imperativa
Contenuti	Introduzione alla programmazione in Visual Basic L'idea di programmazione guidata dagli eventi Concetto di oggetto nei linguaggi visuali Primo approccio all'interfaccia utente in Visual Basic La barra dei menu e quella degli strumenti di Visual Basic Concetto di progetto e form Creazione di oggetti utilizzando la casella degli strumenti Cambiare le dimensioni degli oggetti Spostamento e copia di oggetti I primi oggetti e il loro scopo: Etichette (Label) Caselle di testo (Textbox) Cornici (Frame) Pulsanti di comando (Commandbutton) Caselle di riepilogo (Listbox) Caselle di immagine (PictureBox) Caselle di controllo (Checkbox) Pulsanti di opzione (Optionbutton) Le proprietà degli oggetti Cambiare le proprietà di un oggetto specifico tramite proprietà Cambiare le proprietà di un oggetto specifico tramite codice Rendere invisibili gli oggetti Attivare e disattivare gli oggetti Assegnare colori per il testo e per lo sfondo Stabilire tipo di carattere e grandezza per il testo Il primo codice scritto in Visual Basic Le procedure generate in risposta all'evento click del mouse Le variabili I commenti in Visual Basic Gli operatori: aritmetici, logici, di confronto La gestione dell'input e dell'output Rilevamento di informazioni tramite caselle di testo Visualizzare testo nelle etichette

	Le finestre di dialogo I comandi msgbox e inputbox Istruzione if...then...else Ciclo for...next Cicli do...while e do ... loop until Elementi di grafica e di animazione in VbNet Uso del Timer
Valutazione	Realizzazione di un progetto Visual Basic a scelta dell'allievo Una verifica operativa sommativa (scrittura del codice Visual Basic di alcuni programmi e questionario)
Tempo previsto	18 ore

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Nel momento della verifica occorrerà valutare l'integrazione fra conoscenze teoriche e capacità di tradurle in pratica.

Sulla parte teorica la valutazione avverrà mediante test a risposta aperta o chiusa, questionari, ecc.

Sulla parte pratica sarà valutata, mediante esercitazioni al computer, la capacità operativa degli studenti e l'abilità nel trovare il metodo più rapido ed efficace per realizzare quanto richiesto.

Ogni argomento trattato prevede un momento di verifica formativa con esercitazioni svolte singolarmente o in coppia. Dapprima si tratterà di un'esercitazione guidata dall'insegnante ed in un secondo tempo gli allievi dovranno dimostrare di essere in grado di portare a termine il lavoro richiesto in modo autonomo anche mediante percorsi scelti personalmente.

Al termine di ogni modulo è prevista una verifica sommativa atta a valutare il raggiungimento degli obiettivi previsti.

Alla fine di ogni quadrimestre l'insegnante formulerà un giudizio sintetico sulle conoscenze e sugli obiettivi raggiunti da ogni singolo allievo e al termine del biennio verrà rilasciato a ciascun allievo un attestato su cui compariranno tutti i moduli appresi con esito positivo.

Ciriè 30 ottobre '10

Il Docente del Corso
Geremia Valter