

a.s. 2010/2011

**PROGRAMMA DI INFORMATICA****INSEGNANTE: Grazia Cesarini****Modulo**

Introduzione: premesse iniziali e formalizzazione dei problemi

- **Nozioni di base**
  - La recente evoluzione dell'informatica:
  - le nuove risorse tecnologiche,
  - gli aspetti applicativi
  - le comunicazioni.
  - I termini di uso comune (informazione, elaborazione delle informazioni, trasmissione delle informazioni, la comunicazione, sistema, modelli).
- **Dal problema all'algorithmo**

**Modulo**

Il sistema di elaborazione: architetture e risorse

**A. Architettura fisica e logica di un elaboratore**

- **Hardware:**
  - Struttura generale del sistema di elaborazione.
  - La memoria centrale.
  - L'unità centrale di elaborazione.
  - Il ciclo di macchina.
  - Le unità di input/output.
  - Le stampanti.
  - Le memoria di massa.
  - Le memoria cache.
- **Software:**
  - Il software.
  - Il sistema operativo.
  - L'evoluzione dei sistemi operativi.
  - La struttura modulare del sistema operativo.
  - L'interprete dei comandi.
  - I programmi di utilità.
  - I linguaggi di programmazione.
  - Il software applicativo.

**Modulo****Le tecniche della programmazione:** strutture di controllo e strutture di dati**B. Algoritmi e programmazione strutturata**

- Analisi di un problema gestionale: definizione dei dati in input, output e controlli da effettuare.
- Generalità sulla programmazione strutturata.

- Il concetto di algoritmo e sua formalizzazione tramite diagramma di flusso e pseudo codifica.
- Concetti di: routine, subroutine.

### C. Caratteristiche del linguaggio di programmazione Visual Basic 2008

- Concetto di programmazione procedurale, orientata agli oggetti e basata sugli eventi,
- Ambiente di sviluppo integrato (Integrated Development Environment)
- Applicazione Console:
- Programmazione visuale
  - L'ambiente di lavoro: finestre (form, progetto, proprietà), casella degli strumenti, la guida,
- Gli oggetti per le interfacce grafiche: form e controlli
- Creazione di applicazioni Visual Basic,
- Fase di progettazione, fase di esecuzione e modalità di debug,
- Scrittura del codice (codifica di routine di eventi, impostazione delle proprietà, esecuzione del progetto, salvataggio del progetto, apertura del progetto, modifica del progetto, stampa del progetto).

### D. I linguaggi di programmazione Visual Basic 2008

- **Gli oggetti:**
  - Console: Console.WriteLine, Console.ReadLine
  - Form: principali proprietà, metodi (Show, Close e Hide), eventi (Load); proprietà (MdiParent, ControlBox, WindowState, MDIContainer)
  - Oggetti: Label, TextBox, RichTextBox (metodo AppendText), Button, ListBox, ComboBox, RadioButton, CheckBox, GroupBox, MenuStrip, PrintDocument (proprietà Fontname, Fontsize)
  - Oggetti stream: StreamReader, StreamWriter (metodi Write, Close, ReadLine), funzione peek
  - Oggetti grafici: MarginBounds, DrawString, HasMorePages,
  - Classi: Font, Brushes
  - Funzioni: ToUpper, ToString, Length, Substr, PadRight, PadLeft
- **Istruzioni generali**
  - Trattamento delle variabili: istruzione DIM, REDIM PRESERVE, COST concetto di variabile pubblica, privata, scalare e vettoriale, assegnazione
  - Uso di MsgBox, MessageBox
  - IF/END IF
  - DO/LOOP
  - FOR/NEXT
  - TRY/CATCH

### E. Funzioni di sistema, funzione utente e sottoprogrammi.

- Date(), Year(), Month(), Day()
- Val(), Cdate(), Cdec(), CInt(), CByte(), Cstr(), Ucase(), LCase(), StrDup()
- Split, Join

### F. Algoritmi notevoli relativi a:

- **uso di variabili scalari:**
  - Contatori e totalizzatori
- **uso di variabili vettoriali:**
  - Algoritmo di Bubble Sort per l'ordinamento di vettori paralleli
- **uso di files sequenziali:**
  - inserimento, visualizzazione e ricerca
- **stampa di un tabulato**



**Libro di testo:**  
Informatica: teoria e programmazione Visual Basic  
Autori: A.Lorenzi – D.Rossi - Editrice: ATLAS  
**Altro materiale utilizzato durante l'anno scolastico è presente nel sito:**  
**[inx.poggiodelpapa.com](http://inx.poggiodelpapa.com)**

GLI ALUNNI

IL DOCENTE  
Prof Grazia Cesarini

---

---

---