



a.s. 2010/2011

## PROGRAMMA DI INFORMATICA

**INSEGNANTE: Carla BARTOCCINI**

**INSEGNANTE DI LABORATORIO: Annastella FEDERICI**

### **NOZIONI DI BASE**

-----

L'evoluzione dell'informatica.  
Le risorse tecnologiche e le applicazioni.  
I termini di uso comune.

### **IL SISTEMA DI ELABORAZIONE**

-----

Le unità funzionali di un elaboratore.  
L'unità centrale e il ciclo macchina.  
La memoria centrale e le memorie ausiliarie.  
Le periferiche.  
Il sistema operativo: la funzione di interfaccia e di gestione delle risorse.

### **GLI OPERATORI LOGICI**

-----

Logica delle proposizioni: negazione, congiunzione, disgiunzione non esclusiva, disgiunzione esclusiva; regole di composizione delle proposizioni logiche.  
Tavole di verità degli operatori NOT, AND, OR.

### **I SISTEMI DI NUMERAZIONE**

-----

Generalità sui sistemi di numerazione.  
I sistemi di numerazione posizionali: Decimale, Binario, Esadecimale, Ottale.  
Conversione di un numero intero da un qualunque sistema di numerazione posizionale al sistema di numerazione decimale e viceversa.  
Conversione di un numero binario nel corrispondente valore ottale/esadecimale e viceversa.

### **LA CODIFICA DELLE INFORMAZIONI**

-----

Codifica delle informazioni numeriche: Decimal Zoned, Decimal Packed, Floating Point e Fixed Point.  
Codifica delle informazioni alfanumeriche: A.S.C.I.I., E.B.C.D.I.C.

### **L'ALGORITMO**

-----

La definizione di algoritmo ed i suoi requisiti.  
Componenti fondamentali di un algoritmo: i dati, le istruzioni.  
Rappresentazioni tipiche di un algoritmo: la pseudocodifica.



La programmazione strutturata il teorema di Böhm-Jacopini.  
La documentazione.  
Tipi di errori: sintattici, logici e run-time.  
Il debugging e la scelta dei dati di prova.

## **I DATI E LA LORO STRUTTURAZIONE**

-----

I tipi di dati: semplici, strutturati (vettore e matrice).  
Il record.  
L'organizzazione dei dati su memoria di massa: file sequenziale.

## **LINGUAGGI SIMBOLICI**

-----

Considerazioni generali sulla comunicazione. Evoluzione dei linguaggi di programmazione.  
Traduzione dei linguaggi evoluti: processo di interpretazione, processo di compilazione, differenze tra compilazione ed interpretazione.

## **LA PROGRAMMAZIONE**

-----

Analisi di un problema: definizione dei dati di input e di output. Controlli da effettuare sui dati di input.  
Concetti di: contatore, totalizzatore, flag o indicatore.  
Rappresentazione grafica dell'algoritmo tramite pseudocodifica.  
Algoritmi fondamentali sugli array: ricerca del massimo e del minimo, ordinamento ( Bubble-sort ) ricerca sequenziale e ricerca diretta.  
Semplice gestione dei tabulati di stampa.  
Generalità sulla struttura dei files con particolare riguardo ai files sequenziali.  
Operazioni su un file sequenziale: lettura, ricerca e visualizzazione dei dati. Il diagramma di flusso.

## **RETI ED INTERNET**

-----

Le reti.  
L'architettura Client/Server.  
Una panoramica su internet.  
L'accesso alla rete.  
Browser.  
I motori di ricerca.  
Servizi di internet (posta elettronica, chat, video conferenza, commercio elettronico, FTP, mailing list, news)

## **LINGUAGGIO VISUAL BASIC ( VB 2008 )**

-----

L'AMBIENTE DI LAVORO:  
Finestra: Form, progetto, proprietà.  
Casella degli strumenti.  
Finestra principale del Visual Basic.  
Barra degli strumenti.



Fase di progettazione, fase di esecuzione, fase di interruzione e fase di debug.  
Tipi di variabili e area di validità.

**GLI OGGETTI:**

Form e controlli.  
Le proprietà.  
Gli eventi.  
I metodi.

**ISTRUZIONI:**

L'istruzione non eseguibile per i commenti ('').  
Istruzioni decisionali o di salto condizionato: IF...THEN, IF...THEN...ELSE.  
Istruzioni di ripetizione: FOR....NEXT..STEP, DO....LOOP WHILE, DO WHILE...LOOP, DO....LOOP UNTIL, DO UNTIL.....LOOP.  
Funzioni stringa: STRINGS.(LEN, LCASE, UCASE, SPLIT, SPACE, CSTR)  
Altre funzioni: VAL, DATE(), NOW(), TIME().  
Metodi e proprietà per la gestione degli elenchi nelle ListBox: ITEMS.(ADD, CLEAR, COUNT, REMOVE, SELECTEDINDEX,).  
Istruzioni per la gestione delle stampe: l'oggetto PRINTDOCUMENT.  
Istruzioni per la gestione dei vettori: DIM.  
Istruzioni per la gestione del file sequenziale: IO.FILE.READALLTEXT, APPLICATION.STARTUPPATH().

**IL SISTEMA OPERATIVO WINDOWS XP**



Caratteristiche generali.  
Avvio e arresto del sistema.  
Multitasking.  
L'interfaccia standard delle applicazioni.  
Il menù start.  
La gestione delle risorse del computer e di rete.

Perugia, lì 9 giugno 2011

GLI ALUNNI

Prof IL DOCENTE

---

---

---

---