

**I.I.S. “Enzo Ferrari”**  
**Programma corso di informatica**

Anno scolastico 2019/2020  
Prof. Solenghi, Prof. Brandinelli  
**Classe IV A INF**

**Strutture dati notevoli**

**Strutture dati:**

la matrice	definizione e uso;
il record	definizione e uso;
il puntatore	

**Strutture dati astratte:**

la tabella	operazioni sulle tabelle: inserimento, cancellazione, ricerca, modifica
la pila	operazioni principali sulla pila, rappresentazione in memoria; applicazioni: espressioni in notazione polacca pre-fissa e post-fissa (pila di valutazione); <i>algoritmi ricorsivi: la Torre di Hanoi (pila delle attivazioni);</i>
la coda	<i>definizione e principali applicazioni</i>
alberi binari	<i>definizione ed esempi, ordini di visita, rappresentazione in memoria, albero binario di ricerca;</i>
alberi	<i>definizione ed esempi, ordini di visita, rappresentazione in memoria, algoritmo di trasformazione di un albero in albero binario;</i>

**La programmazione a oggetti**

Concetto di classe e oggetto;  
caratteristiche della programmazione a oggetti: incapsulamento, information hiding, *ereditarietà, polimorfismo*;  
la programmazione a oggetti in Java.

**Laboratorio**

Linguaggio C++ : sviluppo di programmi in C++;  
Linguaggio Java : introduzione al linguaggio; paralleli con il C++;  
sviluppo di semplici programmi;  
implementazione delle strutture astratte studiate (pila); implementazione di semplici oggetti.

Roma 31/05/20

Questo programma è stato condiviso con gli studenti ed approvato dai rappresentanti di classe utilizzando la piattaforma Classroom

**N.B. Gli argomenti in corsivo sono stati svolti in modalità di didattica a distanza e sono stati trattati con video lezioni supportate da esercizi in linea e in differita con il supporto del docente tecnico pratico. La programmazione non ha subito rallentamenti anche se gli studenti non hanno avuto la possibilità di svolgere le attività cooperative di laboratorio con le consuete modalità. Pertanto non si ritiene di dover ricorrere al PIA (Piano integrativo degli apprendimenti)**