| **PROGRAMMA SVOLTO**ANNO SCOLASTICO 2023/2024 |
| --- |
| **DOCENTE****Francesco Russo****Massimo Bianchi** | **MATERIA****Informatica** | **CLASSE****4INF2** |
| **La memoria centrale*** Organizzazione della memoria centrale -
* Allocazione statica e dinamica della memoria in linguaggio C
* I tipi di dati astratti.
* Aritmetica dei puntatori.
* Implementazione e operazioni su liste linked semplici, doppie in linguaggio C; ricerca, cancellazione aggiunta in testa, in coda, al centro.
* Alberi binari, alberi di ricerca in linguaggio C, visita degli alberi inorder, preorder, postorder.

**Strutture dati su memoria di massa.*** I file (linguaggio C)
* Operazioni di base di gestione dei dati dei files sequenziali e binari

La programmazione orientata agli oggetti* OOP: principi e finalità della programmazione ad oggetti.
* Incapsulamento, ereditarietà, polimorfismo.
* La programmazione orientata agli oggetti in Java.
* ˗Introduzione al linguaggio Java. Concetti di base, compilazione, esecuzione, struttura applicazioni.
* ˗Tipi primitivi ed espressioni, Strutture di controllo.
* -Definizione di Classe: struttura base, variabili d’istanza, metodi, parametri dei metodi, visibilità, Package.
* -Istanze di classi: allocazione in memoria, costruttori, uso di this, constructor chaining, concetto di incapsulamento, information hiding.
* -Tipi di dato primitivi.
* - gerarchia ed ereditarietà delle classi.
* Overloading e Overriding
* Eccezioni e gestione delle eccezioni.
* Gestione dell’Input e dell’Output, classe Scanner.
* Stringhe, Array, ArrayList, Foreach.
* Ereditarieta’: implementazione, uso di super.
* La classe Object, i metodi toString.
* Polimorfismo e sua implementazione
* Classi astratte, Gerarchia dei tipi riferimento,
* Casting e differenza tra Binding statico e dinamico.
* Interfacce.
* Tipi generici e classi con parametri generici.

**Linguaggio C#*** Introduzione al Visual Studio, concetto di CIL, i due compilatori.
* Concetti C# di base:  namespace enum, struct, class.
* Struttura di un'applicazione Console.
* Classi Statiche e Struttura di un'applicazione Windows Form.
* Principali Control e loro utilizzo (Button, Label, Panel ecc..).
* **Javascript**
* JavaScript e programmazione lato client.
* Inserimento di Javascript in HTML, input e output.
* Elementi base del linguaggio: Variabili, Strutture di controllo Funzioni: Dichiarazione e Uso, Gestione delle stringhe e degli array.
* JavaScript come linguaggio per gli eventi.
* Il DOM e il BOM in JavaScript: accesso e modifica degli elementi di una pagina HTML/CSS.

**LABORATORIO*** sviluppo di programmi in C in ambiente DevC
* sviluppo di programmi lato client in Java in ambiente IntelliJ.
* sviluppo di programmi e interfacce grafiche in C# in ambiente Visual Studio.
* Sviluppo di programmi in Javascript in ambinte visual studio code.
 |

|  |
| --- |
| * Libro di testo : Corso di Informatica Vol B
* Appunti e slides dell’insegnante postati su classroom.
* Fonti dal Web.
 |

| Data  | 5/06/2024 |  | firma Docenti |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | firma Studenti |  |
|  |  |  |  |  |