



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE " GALILEO GALILEI "

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



PROGRAMMA D' INSEGNAMENTO



SVOLTO

Dai proff. ANDREA LAMANNA e MICHELE GUERRA

Insegnanti di INFORMATICA

Nella classe 3BIA

Per l'Anno Scolastico 2023/2024





PROGRAMMA SVOLTO

1. Dal problema al programma

- Definizione di algoritmo
- Strutture base: sequenza, selezione, iterazione
- Descrizione tramite flowchart e pseudocodifica

2. Codifica degli algoritmi

- Linguaggio di programmazione
- Classificazione dei linguaggi
- Paradigmi di programmazione
- Compilatori ed interpreti
- Struttura base di un programma Java

3. Programmare in Java

- Dati e variabili
- Scambio dei valori di due variabili
- Input e output in Java
- Istruzione di selezione
- Cicli do...while, while e for
- Gli array
- Ricerca di elementi in un array
- Matrici
- Switch...case
- Passaggio di parametri e regole di visibilità
- Ricorsione
- Stringhe



4. Programmazione Orientata agli oggetti

- Definizione di classe e di istanza
- Incapsulamento e information hiding, modificatori di accesso e visibilità
- Associazione, composizione, aggregazione
- Polimorfismo ed ereditarietà
- Overloading e overriding
- UML Class Diagram
- Java Swing

5. Introduzione agli algoritmi di ordinamento e alla complessità algoritmica

- Algoritmo Insertion Sort
- Algoritmo Selection Sort
- Algoritmo Bubble Sort
- Cenni alla tecnica algoritmica Divide et Impera
- Algoritmo Merge Sort
- Algoritmi di ricerca: ricerca binaria
- Cenni alla complessità algoritmica

Arezzo 03/06/2024

Gli studenti

Gli Insegnanti

Prof._____

Prof._____