

Istituto Tecnico Industriale Statale "Othoca" A.S. 2023/24

CLASSE: 3E **PROGRAMMA DI:** Informatica **DOCENTE:** Daniele Murgia e Fabiola Inconis

La soluzione dei problemi: analisi, strategia risolutiva e concetto di algoritmo,

Le strutture logiche di controllo: sequenza, selezione e iterazione e la codifica di algoritmi con i diagrammi di flusso.

Linguaggio java: definizione di classe e del metodo main, tipi, variabili, costanti e l'istruzione di assegnazione. Input di dati da tastiera e output a schermo. La selezione semplice, doppia e multipla, operatori logici (or, and e not) e espressioni logiche, l'iterazione definita e indefinita, l'istruzione di iterazione precondizionata e postcondizionata, l'iterazione definita. La generazione di numeri casuali con il metodo Math.random().

Scomposizione di un programma in sottoprogrammi in java: programma chiamante e programma chiamato, metodi statici, valori restituiti e modalità di passaggio dei parametri.

Dati strutturati: vettori, matrici e stringhe. Manipolazione dei dati presenti nei vettori e nelle matrici, manipolazione di stringhe. Popolamento, ricerca e ordinamento degli elementi in un vettore. Ordinamento degli elementi di un vettore: select sort, insertion sort, bubble sort.

La documentazione del codice: i commenti e la java documentation (javadoc)

Esercitazioni di laboratorio:

realizzazione di semplici programmi in java.

Materiali: Materiali forniti dai docenti pubblicati su Classroom, Libro di testo: Informatica in C++ e Java, Hoepli