

I.I.S. “M. BUONARROTI”, GUSPINI

PROGRAMMA DI INFORMATICA

CLASSE III B Informatica e Telecomunicazioni - Art. Informatica - AS: 2022/2023

Prof.ssa Daniela Lai - Prof. Serge Fomesu

Modulo A: Dal problema all'algoritmo al programma

Problemi

- Dati
- Informazioni

Formalizzazione e risoluzione di un problema

L' algoritmo

- Variabili e costanti
- Istruzioni operative e di controllo
- Istruzioni di input e output e assegnazione

L'algoritmo, il programma, il processo

Linguaggi

- Linguaggi naturali e formali
- Diagramma a blocchi
- Pseudocodifica

Programmazione

- Documentazione
- Analisi
- Progettazione

Linguaggio a basso e alto livello

LAB: Introduzione all'utilizzo del laboratorio, delle macchine e del software a disposizione

LAB: Diagrammi a blocchi con AlgoBuilb

LAB: Linguaggio di programmazione C/C++.

- Ambiente Code Blocks
- Direttive al processore e Librerie
- Dichiarazione delle variabili e delle costanti
- Istruzioni di input, output e assegnazione C
- Istruzioni di input, output e assegnazione C++

Modulo B: La programmazione strutturata

Teorema di Bohm-Jacopini

- Costrutto sequenza
- Costrutto selezione
 - Algebra Booleana
- Costrutto iterazione
 - Iterazione “Finché”, “Mentre” e indicizzata

LAB: Linguaggio di programmazione C/C++.

- Costrutto if else
- Costrutto do while, while, for

Modulo C: Strutture di dati

Tipo di dati semplici

- Intero
- Reale
- Booleano

Tipo di dati strutturati

- Vettori, Matrici
- Stringhe
- Record e Tabelle

Algoritmi di ricerca e ordinamento

LAB: Strutture di dati

- Tipo di dati
 - int, long
 - float, double, long double
- Dati strutturati
 - vettori
 - stringhe
 - struct

Modulo D: Sottoprogrammi

Scomposizione in sottoprogrammi

Regole di visibilità

Sottoprogrammi

- Procedure
- Funzioni
- Passaggio di parametri per valore
- Passaggio di vettori

Modulo F: Gestione di File da codice

File sequenziali

- dichiarazione, apertura, input, output, chiusura
- Inserimento, aggiornamento e cancellazione

Guspini, 15 Giugno 2023

La Professoressa

Il Professore

Daniela Lai

Serge Fomesu

Gli Alunni