

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

CLASSE 2B INF

INSEGNANTE LAURO ILARIA

ARGOMENTI:

- 1) Problemi e strategie risolutive
 - L'analisi del problema
 - L'algoritmo
 - Rappresentazione degli algoritmi con i diagrammi a blocchi
 - Le variabili
 - L'istruzione di output
 - L'assegnamento del valore ad una variabile: l'istruzione di input e il blocco di azione
 - L'istruzione di selezione IF
 - L'istruzione di iterazione DO..WHILE
 - L'istruzione di iterazione WHILE
 - L'istruzione di iterazione FOR
 - Applicazione dei diagrammi a blocchi attraverso ALGOBUILD

- 2) Problem solving
 - Regole di scrittura: numeri, termini e liste
 - Regole e deduzioni
 - Grafi
 - Knapsack
 - Pianificazione
 - Crittografia
 - Robot e automi
 - Sottosequenze
 - Movimenti in un flusso di canali
 - Elementi di pseudolinguaggio

- 3) Le basi del linguaggio c++ e utilizzo del Dev C++
 - L'inclusione delle librerie
 - L'utilizzo dello spazio nomi
 - Le frasi di commento
 - Istruzione di input
 - Istruzione di output
 - Le variabili
 - La dichiarazione delle variabili e delle costanti
 - Il nome di una variabile
 - Il tipo di variabile
 - Assegnare il valore ad una variabile
 - La visibilità di una variabile
 - Gli operatori ++ e --
 - L'operatore %
 - La libreria cmath e le funzioni matematiche
 - Il casting per la conversione di tipo

- Gli operatori di relazione e logici
- La programmazione strutturata
- La sequenza
- La struttura alternativa IF
- La struttura di ripetizione DO..WHILE
- La struttura di ripetizione precondizionale WHILE
- La struttura di ripetizione con contatore FOR
- La struttura di scelta multipla SWITCH

Le funzioni in C++

- La testata di una funzione e il corpo
- Le funzioni di tipo Void
- La chiamata di una funzione
- Funzioni con parametri
- Parametri formali e parametri attuali
- Il passaggio di parametri per valore
- Il passaggio di parametri per indirizzo
- Dichiarazione delle funzioni con i prototipi
- Regole di visibilità, variabili locali e variabili globali
- La variabile tipo puntatore
- Le funzioni predefinite delle librerie
- Come creare la propria libreria di funzioni, file header .h

Array in C++

- Array monodimensionali
- La dimensione di un array
- Gli indici di un array
- Dichiarazione del vettore
- Assegnamento dei valori alle variabili di un vettore
- Array bidimensionali
- Gli indici di matrice
- Dichiarazione della matrice
- Assegnamento dei valori alle variabili di una matrice
- Sottoinsiemi notevoli di una matrice quadrata
- Array come parametri di una funzione
- Dichiarazione della funzione che ha come parametro un array
- La chiamata della funzione che ha come parametro un array
- Array di caratteri

FIRMA INSEGNANTE



FIRME ALUNNI





