



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "P. HENSEMBERGER"
ISTITUTO TECNICO : Elettrotecnica, Informatica,
Telecomunicazioni, Meccanica e Meccatronica, Biotecnologie Sanitarie
LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

Via Berchet 2 - 20900 Monza ☎ 039324607 - Fax 0392326972 - C.F. 85018150152 - C.M. MITF410005

✉ e-mail info@hensemberger.it - internet: www.hensemberger.gov.it

PROGRAMMA DI INFORMATICA GENERALE

Classe 3D2

a.s.2019/2020

- **Introduzione alla programmazione strutturata**
Approccio sistematico alla risoluzione dei problemi
Algoritmi
Modelli di descrizione: linguaggio di progetto
La sequenza
La selezione
L'iterazione
- **Programmare in linguaggio C: istruzioni fondamentali**
Struttura di un programma
La documentazione all'interno del programma
Variabili: identificatori, parole chiave, tipi fondamentali, dichiarazioni
Acquisizione dati e comunicazione dei risultati
Espressioni
 - ◆ L'operatore di assegnamento =
 - ◆ Costanti numeriche
 - ◆ L'operatore di divisione /
 - ◆ Conversioni aritmeticheFunzioni di libreria: esempi di alcune funzioni standard
- **Strutture di controllo decisionale**
Istruzioni IF
Istruzioni composte
If annidati
Espressioni logiche
Espressioni aritmetiche
Espressioni logiche e aritmetiche
Istruzione SWITCH
Istruzione BREAK
- **Strutture di controllo iterative**
Istruzione WHILE
Istruzione iterativa FOR
- **I vettori**
Generalità
Accesso diretto
I vettori in C



Caricamento con elementi forniti da tastiera e con numeri generati in modo pseudocasuale
Manipolazione dei vettori

- **Le funzioni**

Concetto di sottoprogramma
Chiamata e rientro: concetti generali
Definizione e chiamata di una funzione
Vantaggi nell'uso delle funzioni
Variabili globali e locali
Valore di ritorno di una funzione
Parametri di una funzione

- ◆ Generalità e scelta dei parametri
- ◆ Dichiarazione di parametri
- ◆ Trasmissione di parametri per valore e per indirizzo (reference)

Prototipi di funzioni (dichiarazione di funzione)

- **Le matrici**

Generalità
Definizioni fondamentali
Operazione di caricamento di una matrice
Le matrici in C++
Manipolazione delle matrici

- **Le stringhe**

Vettori di caratteri e stringhe
Lettura e stampa di stringhe
Vettori di stringhe
Elaborazione di stringhe e di array di stringhe
Funzioni di libreria

- **Strutture dati e algoritmi**

Ricerca di un elemento in un array
Array paralleli
La tabella

- **Operazioni sui vettori**

Fusione di due vettori ordinati
Unione di due vettori
Intersezione di due vettori
Differenza di due vettori
Ricerca degli elementi di un array in un altro array

- **Flussi di dati**

Archivi di dati
Operazioni ed accesso agli archivi
Lettura e scrittura di un file di testo
Errori nelle operazioni sui file



LABORATORIO

- * Ambiente di sviluppo integrato.
- * Analisi (con utilizzo della metodologia top_down) e messa a punto di programmi riguardanti gli argomenti teorici svolti.

Docenti

Angela Iurlaro
Michele Augello

Studenti

Alessandro Pizzera
Leonardo Paschetto
