



# ***Istituto Tecnico Economico Statale***

***Amministrazione, Finanza, Marketing e Turismo***

***“Leonardo da Vinci”***

***Santa Maria Capua Vetere (CE) Via C. Santagata n. 18***

***Tel. e Fax Presidenza 0823-841202 Tel. e Fax Segreteria 0823-841270***

***Codice Fiscale: 80011370618 Cod. Istituto CETD04000V***

## **PROGRAMMA DI INFORMATICA**

# **3<sup>a</sup> - SIA**

## **A.S. 2022/2023**

### **ISTITUTO TECNICO ECONOMICO**

### **ARTICOLAZIONE SIA**

## **Unità 1 - I concetti base dell'informatica**

1. L'informatica e i sistemi di elaborazione
2. L'hardware
3. I tipi di computer
4. Il software
5. Programmare
6. I linguaggi di programmazione
7. La traduzione di un programma
8. I linguaggi imperativi
9. Altri linguaggi
10. La struttura dell'elaboratore
11. La memoria centrale
12. La CPU
13. Memorie ausiliarie magnetiche
14. Altri supporti di memoria
15. Le periferiche di input
16. Le periferiche di output

## **Unità 2 - Primi elementi di programmazione in C++**

1. La definizione di algoritmo. Progettare soluzioni
2. Componenti di un algoritmo: i dati
3. Componenti di un algoritmo: le istruzioni
4. Rappresentazione e verifica di algoritmi
5. La dichiarazione dei dati in C++
6. Le istruzioni di I/O in C++
7. Gestire l'input e l'output in C++
8. La sequenza e l'assegnazione in C++
9. Uso di costanti e variabili numeriche in C++

### **Unità 3 - La selezione**

1. La struttura di selezione
2. La selezione in C++
3. Le selezioni semplici
4. Le selezioni a una via 5
- . Le selezioni in cascata
6. Le selezioni annidate
7. La selezione multipla
8. Concetti di logica
9. L'utilizzo dei connettivi

### **Unità 4 - I cicli**

1. La struttura iterativa
2. La struttura iterativa in C++
3. Uso delle diverse strutture iterative
4. Ciclo con contatore e sommatorie
5. Ciclo con uscita per condizione avverata
6. Ciclo per il calcolo della media
7. Ciclo con condizioni e sommatorie
8. Ciclo per la ricerca del massimo
9. I cicli annidati

### **Unità 5 - La programmazione complessa**

1. La complessità dei problemi
2. Sottoprogrammi e funzioni
3. Variabili locali e globali
4. I parametri
5. Il passaggio dei parametri

## **Unità 6 - Le strutture dati semplici**

1. Le caratteristiche dei vettori
2. I vettori in C++
3. Il caricamento di un vettore
4. La visualizzazione completa
5. Assegnare valori in base a calcoli
6. Estrarre valori in base a condizioni
7. Calcolare la media
8. Individuare un massimo o un minimo
9. La ricerca di un elemento
10. Modificare gli elementi dei vettori
11. Gestire vettori paralleli
12. L'ordinamento per selezione
13. L'ordinamento bubble sort
14. Ordinare vettori paralleli

## **Unità 7 - Le strutture dati complesse**

1. Le caratteristiche di una matrice
2. Caricare una matrice
3. Visualizzare gli elementi di una matrice
4. Gestire una matrice
5. Le operazioni su una matrice
6. Le caratteristiche di una tabella
7. Caricare e visualizzare i dati in una tabella
8. Ordinare una tabella

**S. M. C. V.**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. C. V.", located in the bottom right area of the page.