



Ministero dell'Istruzione  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**  
E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)  
Sito Web: [www.iistorriani.it](http://www.iistorriani.it)

**ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**  
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602  
**ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP** Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"  
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**A.S. 2020/2021**

<b>DOCENTI:</b>	<b>Sordi – Miglio</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>INFORMATICA</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>3<sup>A</sup> Informatica e Telecomunicazioni</b>

**Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.**

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
Le basi della programmazione - teoria	Definizione e caratteristiche dell'algoritmo. Linguaggi di programmazione di basso/alto livello. Traduttori: compilatori ed interpreti. Diagrammi di flusso.
Le basi della programmazione - algoritmi fondamentali	Concetto di variabile. Concetto intuitivo di dominio e di controllo di dominio. La sequenza. La selezione (unaria e binaria, semplice ed annidata). Il ciclo per il controllo di dominio di un dato. Il ciclo a controllo in coda (ripeti... mentre...) Il ciclo a controllo in testa (mentre... ripeti...) Iterazione enumerativa (con contatore). Le variabili speciali: contatore, totalizzatore, deviatore. Ricerca di massimo e di minimo. Il menu di scelta. La struttura di selezione multipla.

<p>Le basi della programmazione - applicazioni pratiche</p>	<p>Introduzione al linguaggio C. Struttura di un programma C. Tipi di dati e loro dichiarazione. Istruzioni e funzioni fondamentali. Impostazione delle regole di buona programmazione. Indentazione dei listati.          Come si traduce in C un ciclo: ciclo a controllo in testa o in coda, funzione FOR.          Funzioni per il trattamento delle stringhe in linguaggio C. La libreria String.h.          La selezione multipla e l'istruzione switch.</p>
<p>Tecniche evolute di programmazione - teoria</p>	<p>Utilità dei sottoprogrammi. Procedure e funzioni. Ambiente di un programma.          Visibilità dei dati variabili e costanti, visibilità dei sottoprogrammi.          Parametri attuali e parametri formali.          Contenuto di una variabile e indirizzo di una variabile.          Funzioni con passaggio di parametri per valore o per indirizzo.          Introduzione ai vettori.          Accesso sequenziale e accesso diretto ai dati di un vettore.          Generazione di numeri casuali.</p>
<p>Tecniche evolute di programmazione - algoritmi fondamentali</p>	<p>Algoritmi fondamentali sui vettori (caricamento, elaborazione sequenziale o diretta, visualizzazione).          I vettori paralleli: caratteristiche ed utilizzo.          Come si effettua lo scambio del contenuto di due variabili.          Ordinamento di un vettore o di vettori paralleli: algoritmo di bubblesort.          Definizione ed utilizzo di nuovi tipi di dati basati su strutture.</p>
<p>Tecniche evolute di programmazione - applicazioni pratiche</p>	<p>Traduzione in linguaggio C di algoritmi complessi. Gestione del passaggio di parametri nelle funzioni.</p>

**Firma Docenti** Emilia Sordi  
 Annunciata Miglio

**Data 4 giugno 2021**

**Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.**