



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: 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. 2021/2022

DOCENTE:	Savoldi Mirella, Leucci Michele
DISCIPLINA:	Informatica
CLASSE:	4CINF

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Ripasso programmazione imperativa	Ripasso della programmazione imperativa con il linguaggio C. Uso vettori ed operazioni di base.
Tipi di dati definiti dal programmatore	Uso delle struct in C. La definizione di nuovi tipi di dati. Uso typedef. Vettori di struct: tabelle. Esercizi sulla definizione e l'uso di tabelle.
File di testo in C	Uso di un file di testo: apertura lettura/scrittura, chiusura di un file. Esercizi sull'archiviazione di testi.
Programmazione ad oggetti	Le basi della programmazione ad oggetti. Classi ed oggetti. Attributi e metodi. Rappresentazione tramite UML delle classi e delle istanze degli oggetti. Interfacce con l'esterno, incapsulamento e information hiding. Variabili e metodi di classe. Ereditarietà e gerarchie di classi. Polimorfismo. Binding statico e dinamico. Classi astratte e metodi astratti.
Greenfoot	Introduzione alla OOP attraverso l'uso della libreria Greenfoot. Costruzione di mini giochi: labirinto, snake, sparatutto orizzontale, pacman. Progetto autonomo.
Il linguaggio JAVA	Caratteristiche del linguaggio Java. La piattaforma Java. JVM, il byte-code. Uso ambiente di sviluppo Eclipse. Dichiarazione variabili, costanti, operatori e conversioni di tipo. Strutture di controllo. Dichiarazione di classi, attributi e metodi.

	<p>Metodi costruttori, setter e getter. Uso di super. L'oggetto corrente: this. Metodi e classi astratte. Metodi statici e attributi statici. Le java interface. Comparable. La gestione delle eccezioni: try e catch, throw e throws. Esempi di eccezioni controllate, non controllate, controllate e rigenerate. ArrayList. Tipi parametrici.</p>
GUI	<p>Le interfacce utente grafiche. Uso di JavaFX e SceneBuilder. Componenti: Label, Button, TextField, TextArea, RadioButton, ComboBox, ChoiceBox, ImageView. Contenitori: gridPane e borderPane, Hbox, VBox, ScroolPane. Gestione degli eventi sui bottoni. La struttura dei progetti secondo il pattern MVC Analisi, progettazione, realizzazione e test di numerosi esercizi in Java relativi ai vari contenuti trattati.</p>
File in Java	<p>Uso degli stream per la scrittura e lettura di un file di testo a caratteri e bufferizzata. Esercizi in laboratorio sull'utilizzo dei file di testo.</p>
Android	<p>Introduzione alla costruzione di un app Android. Activity. Intent. Ciclo di vita di una activity. File XML.</p>
Educazione civica	<p>Esperienza sul lavoro di gruppo.</p>

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