



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. 2022/2023**

<b>DOCENTE:</b>	<b>Savoldi Mirella, Gavazzeni Claudio</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Informatica</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>4CINF</b>

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

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>Programmazione ad oggetti</b>	Le basi della programmazione ad oggetti. ADT. 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.
<b>Greenfoot</b>	Introduzione alla OOP attraverso l'uso della libreria Greenfoot. Costruzione di mini giochi: labirinto, snake, sparattutto orizzontale, pacman e altri. Progetto autonomo.
<b>Il linguaggio JAVA</b>	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. Metodi costruttori, setter e getter. Uso di super. L'oggetto corrente: this. Metodi e classi astratte. Metodi statici e attributi statici. Le java interface: uso interfaccia Comparable e ordinamento. Interfacce definite dal programmatore. La gestione delle eccezioni: try e catch, throw e throws. Esempi di eccezioni controllate, non controllate, controllate e rigenerate. ArrayList. Tipi parametrici. Classi generiche.

<b>GUI</b>	<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, ScrollPane.  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>
<b>File in Java</b>	<p>Serializzazione e permanenza in Java.  Uso degli stream per la scrittura e lettura di un file di testo a caratteri e bufferizzata. Uso del formato CSV.  Uso degli stream e interfaccia serializable per la permanenza degli oggetti.  Esempi di uso dei formati json e libreria GSON, XML e relativo encoder/decoder,  Esercizi in laboratorio sull'utilizzo dei file con i diversi formati.</p>
<b>Educazione civica</b>	<p>Esperienza sul lavoro di gruppo e realizzazione di un piccolo sito in Wordpress.</p>
<b>Python (approfondimento)</b>	<p>Cenni sulle basi del linguaggio: strutture di controllo, tipi di dati. Libreria Turtle.</p>

**Firma Docenti Mirella Savoldi, Claudio Gavazzeni**

**Data 29/05/23**

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