



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

ISTITUTO PROFESSIONALE – Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it - www.iistorriani.it

C.F.: 80003100197 – Cod. Mecc.CRIS004006 - Sistema Certificato ISO 9001:2015 CSQA n. IT-144594-83471

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2023/2024

DOCENTE:	Savoldi Mirella, Parizzi Luca
DISCIPLINA:	Informatica
CLASSE:	4CINF

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Programmazione ad oggetti	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.
Greenfoot	Introduzione alla OOP attraverso l'uso della libreria Greenfoot. Costruzione di mini giochi: labirinto, snake, sparattutto orizzontale, pacman e altri.
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. 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. Liste, code e alberi. Tabelle di hash.

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, 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>
File in Java	<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 del formato e relativo encoder/decoder, Esercizi in laboratorio sull'utilizzo dei file con i diversi formati.</p>
Python (approfondimento)	<p>Ripasso libreria Turtle, uso degli eventi e degli ascoltatori.</p>

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