



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:	Bagnardi Nicola – Romagnoli Giuseppe
DISCIPLINA:	Informatica
CLASSE:	4A INFO

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Programmazione imperativa-approfondimenti	Ripasso strutture dati della programmazione imperativa: array, struct e array di struct Funzioni ricorsive, File di testo con array e struct, Allocazione dinamica della memoria con array
La programmazione ad oggetti	Le basi della programmazione ad oggetti: oggetto, istanza; principi di incapsulamento, ereditarietà e polimorfismo, information hiding Classi ed oggetti: attributi e metodi Rappresentazione tramite UML delle classi e delle istanze degli oggetti Utilizzo di StarUML Ereditarietà e gerarchie di classi, Polimorfismo.overloading e overriding, gestione di file binari
Il linguaggio Java	Caratteristiche del linguaggio Java La piattaforma Java, JVM, il byte-code, portabilità Ambienti di sviluppo Eclipse e NetBeans. Dichiarazione variabili, costanti, operatori e conversioni di tipo Strutture di controllo, input e output La gestione delle eccezioni: try e catch, throw Dichiarazione di classi, attributi e metodi Metodi costruttori, setter e getter, toString, classi Wrapper Gerarchie di classi, classi astratte, interfacce, classi contenitori ArrayList, Stream e file binari Ereditarietà e polimorfismo Strutture dati (JFC): Collection, Set, List, Map anche sorted Packages java.io e java.nio

Interfacce grafiche per l'utente (GUI) e gestione degli eventi	Interfacce utente grafiche, classi per GUI: JavaFX Confronto JavaFX, Swing e AWT Gestione degli eventi: ascoltatori degli eventi Applicazioni GUI con ArrayList e Stream
Laboratorio	Istruzioni C per la gestione di file testuali e binari. Utilizzo del linguaggio C++ per l'introduzione alla OOP. Introduzione a Java. differenze tra C++ e Java nella OOP. Installazione di JDK ed Eclipse per Java. Struttura di un'applicazione Java e istruzioni fondamentali. Istruzioni Java per l'input di dati da tastiera. Implementazione di progetti basati su: ereditarietà, polimorfismo, array di oggetti. Comunicazione tra oggetti di classi differenti. Istruzioni Java per lo streaming di file testuali e binari. Introduzione alle interfacce grafiche con JavaFX. Utilizzo di Netbeans IDE. Implementazione di tutti gli esercizi analizzati in classe e di altri esercizi proposti in laboratorio.
Educazione Civica	Cittadinanza digitale, GDPR, lavoro online, Copyright

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