



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>DOCENTE:</b>	REGGIANI ENRICA- CIRIONI VITTORIO
<b>DISCIPLINA:</b>	INFORMATICA
<b>CLASSE:</b>	4Binf

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

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
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 Attributi e metodi di classe. Ereditarietà e gerarchie di classi. Polimorfismo.overloading e overriding Classi astratte, interfacce, wrapper gestione di file binari
il linguaggio Java	Caratteristiche del linguaggio Java La piattaforma Java, JVM, il byte-code, portabilità Uso IDE JCreator e ambiente di sviluppo 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 gerarchie di classi. classi astratte, interfacce, classi contenitori (ArrayList) Stream e file binari (una classe File)
interfaccia grafica per l'utente (GUI) ed eventi	interfacce utente grafiche classi per GUI: awt e swing. gestione degli eventi: ascoltatori degli eventi ( bottoni, combobox, textfield) applicazioni con GUI con ArrayList e Stream
mobile (cenni)	introduzione a app Android ambienti di sviluppo (appInventor, AndroidStudio) testare/pubblicare app sviluppo di semplici app
educazione civica	agenda 2030- agricoltura sostenibile e tecnologie; agricoltura verticale e orizzontale (debate)

**Firma Docente Enrica Reggiani- Vittorio Cirioni**

**Data 31/05/2021**

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