



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. 2021/2022**

<b>DOCENTE:</b>	Lanfranchi
<b>DISCIPLINA:</b>	Matematica
<b>CLASSE:</b>	1A inf

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

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
NUMERI NATURALI e INTERI.	- L'Insieme N, - Le operazioni in N, - Multipli e divisori, - L'insieme Z, - Le operazioni in Z, - Le potenze in N e Z e le loro proprietà, - Espressioni numeriche
NUMERI RAZIONALI e REALI	- Le frazioni, - Il calcolo con le frazioni, - Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali e percentuali, - L'insieme Q, - Le operazioni in Q, - Le potenze in Q, - I numeri irrazionali e l'insieme R .
INSIEMI E OPERAZIONI	Il concetto di insieme, - Le rappresentazioni di un insieme, - I sottoinsiemi - L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi, - Il prodotto cartesiano
EQUAZIONI DI PRIMO GRADO.	- Uguaglianze ed equazioni, - Principi di equivalenza, - Le equazioni intere di primo grado, - Equazioni di primo grado frazionarie, condizioni di esistenza.
DISEQUAZIONI	- semplici disequazioni intere e fratte , semplici sistemi di disequazioni
MONOMI.	- Il calcolo letterale e le espressioni algebriche - Addizione e sottrazione di monomi, - Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi, - M.C.D. e m.c.m. fra monomi
POLINOMI	- Polinomi, - Operazioni fra polinomi. - Prodotti notevoli. - I polinomi per risolvere i problemi
DIVISIBILITA' TRA POLINOMI.	- Introduzione alla divisione tra polinomi- La divisione con resto tra due polinomi - La regola di Ruffini - Divisioni tra polinomi - Il teorema del resto e il teorema di Ruffini

FATTORIZZAZIONI	- Le prime tecniche per scomporre - Scomposizione mediante prodotti notevoli. - Scomposizione di trinomi di secondo grado - La scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini - Alcune particolari equazioni di grado superiore al primo - M.C.D. e m.c.m. di polinomi.
FRAZIONI ALGEBRICHE	- frazioni algebriche - Semplificazione di frazioni algebriche - Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche - Moltiplicazioni, divisioni e potenze.
GEOMETRIA	Enti fondamentali della geometria - Segmenti e angoli - Triangoli e congruenza - Punti notevoli dei triangoli .
EDUCAZIONE CIVICA	Le regole : significato e ambiti di applicazione con declinazione matematica: lettura di grafici

**Firma Docente** Roberto Lanfranchi

**Data** 18 maggio 2022

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