



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 –Sede 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

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2022/2023

DOCENTE:	Prof. GIULIO ALBERINI
DISCIPLINA:	MATEMATICA
CLASSE:	I - CMEC

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
<u>NUMERI NATURALI ED INTERI</u> <ul style="list-style-type: none">• 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	Gli insiemi numerici; rappresentazioni, operazioni e loro proprietà; ordinamento.
<u>NUMERI RAZIONALI E REALI</u> <ul style="list-style-type: none">• 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 (cenni).	Gli insiemi numerici; rappresentazioni, operazioni e loro proprietà; ordinamento. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali.
<u>INSIEMI E OPERAZIONI</u> <ul style="list-style-type: none">• Il concetto di insieme• Le rappresentazioni di un insieme• I sottoinsiemi• L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi• Il prodotto cartesiano	Gli insiemi numerici; rappresentazioni, operazioni e loro proprietà; ordinamento. Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione con diagrammi.

<p><u>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uguaglianze ed equazioni • Principi di equivalenza • Le equazioni intere di primo grado • Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado 	<p>Equazioni (I grado). Tecniche risolutive di un problema che utilizzano equazioni.</p>
<p><u>MONOMI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Espressioni algebriche (monomi).</p>
<p><u>POLINOMI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Polinomi • Operazioni fra polinomi. • Prodotti notevoli. • I polinomi per risolvere i problemi 	<p>Espressioni algebriche (polinomi). Tecniche risolutive di un problema che utilizzano i polinomi.</p>
<p><u>DIVISIBILITA' TRA POLINOMI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alla divisione tra polinomi • La divisione con resto tra due polinomi • La regola di Ruffini • Divisioni tra polinomi a coefficienti letterali • Il teorema del resto e il teorema di Ruffini 	<p>Espressioni algebriche. Divisibilità tra polinomi.</p>
<p><u>FATTORIZZAZIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • M.C.D. e m.c.m. di polinomi. 	<p>Espressioni algebriche che richiedono l'uso della fattorizzazione.</p>
<p><u>FRAZIONI ALGEBRICHE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alle frazioni algebriche • Semplificazione di frazioni algebriche • Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche • Moltiplicazioni, divisioni e potenze. 	<p>Calcolo (frazioni algebriche). Il campo di esistenza di una frazione algebrica.</p>
<p><u>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRAZIONARIE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di primo grado frazionarie. 	<p>Equazioni (I grado, frazionarie).</p>
<p><u>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO LETTERALI</u></p> <p><u>(NB SPIEGATE IN CLASSE MA NON OGGETTO DI VERIFICA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di primo grado letterali 	<p>Equazioni</p>

<p><u>CENNI DI GEOMETRIA</u></p> <p><u>(NB SPIEGATI IN CLASSE MA NON OGGETTO DI VERIFICA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Assiomi, teoremi e definizioni • Enti fondamentali della geometria • Segmenti e angoli • Triangoli e congruenza • Parallelogrammi • Circonferenza • Poligoni inscritti e circoscritti 	<p>Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione. Il piano euclideo.</p>
<p>MODULO/PERCORSO DI ED. CIVICA (2 ORE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regole e disagio giovanile 	<p>Applicazioni della matematica e dell'analisi dati alle tecnologie (digitali...) per favorire l'inclusione e prevenire/contrastare il disagio giovanile.</p>

01/06/2023

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

Prof. Giulio Alberini