



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>	DANIELA FAGNONI
<b>DISCIPLINA:</b>	MATEMATICA
<b>CLASSE:</b>	2D INFORMATICA

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
<b>FRAZIONI ALGEBRICHE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Definizione di frazione algebrica; condizioni di esistenza di una frazione algebrica.</li><li>Equivalenza fra frazioni algebriche; proprietà invariante delle frazioni algebriche; semplificazione di frazioni algebriche:</li><li>Le operazioni con le frazioni algebriche: addizione e sottrazione; moltiplicazione, divisione e potenza; espressioni con le frazioni algebriche.</li></ul>
<b>EQUAZIONI FRATTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Dominio di un'equazione</li><li>Risolvere equazioni intere (ripasso)</li><li>Risolvere problemi(ripasso)</li><li>Risoluzione di un'equazione numerica fratta riconducibile a un'equazione lineare intera</li></ul>
<b>DISEQUAZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>intervalli illimitati e limitati.</li><li>Principi di equivalenza delle disequazioni.</li><li>Disequazioni lineari e sistemi di disequazioni lineari.</li><li>Disequazioni di grado superiore da risolvere mediante scomposizioni</li><li>Segno del prodotto e del quoziente</li></ul>
<b>IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Funzioni: definizione.</li><li>Funzioni lineari. Grafico di una funzione lineare.</li><li>Coefficiente angolare di una retta: calcolarlo assegnate le coordinate di due punti.</li><li>Equazione della retta: saper rappresentare una funzione lineare.</li><li>Stabilire se un punto appartiene ad una retta.</li><li>Rette parallele e rette perpendicolari.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fascio Proprio e improprio di rette.</li> <li>• L'intersezione tra rette.</li> <li>• Distanza tra punti; punto medio di un segmento</li> <li>• Problemi geometrici nel piano cartesiano (semplici esercizi)</li> </ul>
<b>SISTEMI LINEARI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi di equazioni di 1° grado in due incognite</li> <li>• Risoluzione di sistemi lineari di due equazioni in due incognite interi e fratti mediante i metodi: sostituzione, riduzione e grafico.</li> <li>• Sistemi determinati, indeterminati e impossibili.</li> <li>• SEMPLICI problemi da risolvere con sistemi a 2 incognite.</li> </ul>
<b>NUMERI REALI E RADICALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ripasso insiemi numerici: i numeri irrazionali e l'insieme R dei numeri reali.</li> <li>• Potenze ad esponente razionale. Proprietà ed operazioni.</li> <li>• Definizione di radice ennesima di un numero reale. Radice aritmetica e radice algebrica.</li> <li>• Operazioni con i radicali aritmetici: radicali irriducibili, come portare un fattore sotto il segno di radice, come portar fuori un fattore dal segno di radice, prodotto, quoziente, potenza, radice, somma algebrica.</li> <li>• Razionalizzazione del denominatore di una frazione.</li> <li>• Semplificazione di espressioni irrazionali.</li> </ul>
<b>EQUAZIONI DI II GRADO INTERE E FRAZIONARIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni di secondo grado incomplete (pura, spurie e monomia) e complete, numeriche intere fratte.</li> <li>• Il discriminante.</li> <li>• Scomposizione trinomio di secondo grado.</li> <li>• Equazioni frazionarie: discussione e risoluzione di equazioni frazionarie.</li> </ul>
<b>PARABOLA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle y.</li> <li>• Gli zeri di una parabola: intersezione tra la parabola e l'asse delle x (interpretazione grafica di un'equazione di 2° grado)</li> <li>• Interpretare il ruolo dei coefficienti dell'equazione di una parabola.</li> <li>• Saper rappresentare una parabola.</li> </ul>
<b>DISEQUAZIONI DI 2° GRADO E DI GRADO SUPERIORE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disequazioni di 2° grado e di grado superiore (risolvibili con la scomposizione).</li> <li>• Interpretazione grafica delle disequazioni di 2° grado.</li> <li>• Segno di un prodotto.</li> <li>• Disequazioni fratte non lineari.</li> <li>• Sistemi di disequazioni non lineari.</li> </ul>

**Firma Docente** Daniela Fagnoni

**Data** 04/06/2021

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