

	 <p style="text-align: center;"><b>MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI"</b>  <i>Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</i>  <i>Liceo delle Scienze Umane VAPM027011</i>  Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA)  Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770  www.liceocrespi.edu.it E-mail: comunicazioni@liceocrespi.it  C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAIS02700D</p>	
		
 <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA</b></p>		

Anno scolastico 2023/24

Classe 3<sup>a</sup> ASU

Prof.ssa Grazia Bonsignore

LIBRO DI TESTO: L. Sasso COLORI DELLA MATEMATICA – Edizione AZZURRA – 2 VOL. e 3 VOL. Petrini

### SCOMPOSIZIONE DEI POLINOMI, FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRAZIONARIE DI PRIMO GRADO

Ripasso e approfondimento delle tecniche di scomposizione dei polinomi: raccoglimento totale e parziale, riconoscimenti di sviluppi di prodotti notevoli, il trinomio caratteristico del primo tipo e trinomio caratteristico del secondo tipo.

Determinazione di M.C.D. e m.c.m. tra polinomi.

Semplificazioni di frazioni algebriche; prodotto e quoziente di frazioni algebriche. Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche. Condizioni di esistenza di una frazione algebrica e soluzioni accettabili di equazioni frazionarie di primo grado. Equazioni fratte: determinate, indeterminate e impossibili.

### EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Equazioni di secondo grado intere, complete e incomplete, anche a coefficienti irrazionali.

Equazioni di 2 grado riconducibili a pure.

Scomposizione di un trinomio di 2 grado.

Relazione tra i coefficienti di un'equazione di secondo grado e le sue soluzioni.

Regola di Cartesio per stabilire il segno delle soluzioni di un'equazione di secondo grado e tenere sotto controllo eventuali errori.

Problemi di secondo grado di natura geometrica e non.

Inversione di formule e di relazioni di uguaglianza (primo e secondo grado).

## PARABOLA

Caratteristiche e grafico della funzione di secondo grado. Dall'equazione della parabola al grafico; significato geometrico dei coefficienti; vertice, asse di simmetria e intersezioni con assi.

Studio della posizione reciproca tra una retta ed una parabola sia attraverso il metodo grafico che con l'uso di sistemi di secondo grado.

Equazione parabola per tre punti. Equazione parabola per un punto e vertice.

Relazioni tra i coefficienti della parabola e il suo grafico. Dall'equazione al grafico della parabola leggendo le informazioni date dai coefficienti e viceversa.

Retta tangente alla parabola in un suo punto e per un punto esterno alla parabola,

## DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO INTERE

Lo studio grafico del segno del trinomio di secondo grado col metodo della parabola.

## ALGEBRA DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

Disequazioni intere e di grado superiore al secondo scomposte in fattori di primo.

Busto Arsizio, 04/06/2024

La docente

Gli alunni