

Liceo “G.B. Vico” Corsico – a.s. 2025-26

Programma svolto

Classe:	3^a G
Materia:	Matematica
Insegnante:	DE SCISCIO MARIA LETIZIA
Testo utilizzato:	(I) Colori della Matematica ed. azzurra per il secondo biennio – Leonardo Sasso – ed. Petrini

Argomenti svolti

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
Divisione di polinomi ed applicazione alle scomposizioni La regola di Ruffini per la divisione di polinomi a una sola incognita con divisore del tipo $x-a$. Il teorema del resto (con dimostrazione). Il teorema di Ruffini (senza dimostrazione). Definizione di zero di un polinomio. Come ricercare gli zeri razionali di un polinomio. Scomposizione di un polinomio col metodo di Ruffini.	Tema A Unità 2
Divisioni e scomposizioni di polinomi Divisione tra polinomio e monomio. Divisione euclidea tra due polinomi: procedura e prova. Ripasso sui metodi di scomposizioni: - Raccoglimento a fattore comune totale e parziale. - Mediante prodotti notevoli: differenza di due quadrati, quadrato di un binomio, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio, trinomi del tipo x^2+sx+p. - MCD e mcm di polinomi.	Tema A Unità 1
Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo Equazioni intere di grado superiore al secondo risolubili mediante la scomposizione in fattori anche tramite l'applicazione della regola di Ruffini. Disequazioni intere di grado superiore al secondo scomponibili in fattori.	Tema C Unità 8

Frazioni algebriche Frazioni algebriche: definizione, condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Semplificazione di frazioni algebriche. Addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni e potenze di frazioni algebriche. Espressioni con frazioni algebriche.	Tema A Unità 3
Equazioni frazionarie di primo grado Equazioni frazionarie: definizione, procedimento per la risoluzione, equazioni frazionarie a un'incognita che portano a risolvere equazioni di primo grado. Problemi che hanno come modello equazioni frazionarie a un'incognita.	Tema A Unità 4 - paragrafi 1, 3
Equazioni di secondo grado Equazioni di secondo grado a un'incognita: definizione. Equazioni di secondo grado incomplete: equazioni monomie, pure e spurie. Equazioni di secondo grado complete: la formula risolutiva, il determinante e le soluzioni dell'equazione, la formula ridotta e la ridottissima per la risoluzione. Equazioni frazionarie (o fratte) che portano a risolvere equazioni di secondo grado. Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado (con dimostrazione). Problemi di tipo algebrico risolubili con equazioni di secondo grado numeriche intere.	Tema B Unità 5
La parabola La parabola del tipo $y=ax^2$, concavità in base al segno di a, vertice e asse di simmetria. Le traslazioni della parabola di eq. $y=ax^2$ lungo l'asse x e lungo l'asse y. La parabola di equazione $y=ax^2+bx+c$, coordinate del vertice, equazione dell'asse di simmetria. Le intersezioni con gli assi cartesiani; il grafico della parabola. Le parabole in posizione particolare: le parabole di equazione $y=ax^2$, $y=ax^2+bx$, $y=ax^2+c$ (caratteristiche fondamentali). Interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado.	Tema B Unità 6
Le disequazioni Forma normale di una disequazione di secondo grado a un'incognita. La risoluzione tramite interpretazione grafica (solo schizzo della parabola) di disequazioni di secondo grado. Definizione di disequazione frazionaria. Disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di primo o di secondo grado (anche caso in cui il denominatore compare come prodotto di fattori di primo grado con lo studio del segno dei due fattori). I sistemi di disequazioni contenenti disequazioni intere o frazionarie che portano a risolvere disequazioni di primo o di secondo grado.	Tema B Unità 7

Sistemi di secondo grado Sistemi di secondo grado di due equazioni in due incognite: che cosa sono, metodo di risoluzione algebrica. Risoluzione algebrica e interpretazione grafica di sistemi di secondo grado contenenti equazioni che rappresentano una parabola e una retta.	Tema B Unità 5 paragrafo 9
Le Coniche nel piano cartesiano Equazione della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole. Funzioni irrazionali. Equazioni e disequazioni irrazionali risolte graficamente.	Tema D Unità 11 12

Corsico, 5 giugno 2026

I rappresentanti degli studenti:

.....

.....

L'insegnante:

.....

N.B. - Questo testo, pubblicato su web senza firma, è identico a quello firmato depositato in segreteria didattica

PARTE SECONDA - Lavori consigliati per il recupero estivo e compiti

ARGOMENTO	
Divisioni e scomposizioni di polinomi	Almeno 10 esercizi a scelta per ognuno degli argomenti
Frazioni algebriche	
Equazioni e disequazioni di secondo grado o superiore	
La parabola	
Sistemi di secondo grado	
Le Coniche nel piano cartesiano: funzioni, equazioni e disequazioni irrazionali	