



## Programma svolto durante l'anno scolastico 2022/23

<b>Classe:</b>	<b>3H</b>
<b>Materia:</b>	<b>MATEMATICA</b>
<b>Insegnante:</b>	Faletti Roberta
<b>Testo utilizzato:</b>	Sasso Leonardo - "La matematica a colori - edizione azzurra per il secondo biennio" - Volume 3 - Petrini

- 1. Richiami di algebra:** scomposizione in fattori, equazioni intere e fratte di primo grado, disequazioni intere e fratte di primo grado, sistemi di disequazioni, sistemi lineari e retta nel piano cartesiano
- 2. Parabola ed equazioni di secondo grado:**  
Introduzioni alle equazioni di secondo grado, le equazioni di secondo grado: pure, spurie, complete, analisi del discriminante. Equazioni di secondo grado frazionarie, scomposizione di un trinomio di secondo grado. Interpretazione grafica dell'equazione di secondo grado: legame con gli zeri della parabola. Parabola con asse parallelo all'asse y: equazione, grafico, vertice, fuoco, direttrice, intersezioni con gli assi cartesiani, proporzionalità quadratica, intersezioni tra retta e parabola: retta secante, tangente ed esterna.
- 3. Disequazioni di secondo grado:**  
Disequazioni di secondo grado, risoluzione algebrica ed interpretazione grafica come segno della parabola, disequazioni di secondo grado fratte
- 4. Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo:**  
Equazioni binomie e trinomie, disequazioni di grado superiore al secondo riconducibili a disequazioni di primo e secondo grado, divisione tra polinomi, scomposizione di polinomi e teorema del resto, regola di Ruffini: legame tra zeri di una funzione e scomposizione di un polinomio tramite la regola di Ruffini. Legame tra il segno di una funzione e la risoluzione della disequazione algebrica corrispondente
- 5. Circonferenza ed Iperbole equilatera:**  
Equazione di una circonferenza noto il centro ed il raggio, iperbole equilatera riferita agli assi e proporzionalità inversa. Sistemi di secondo grado: posizione reciproca di retta e circonferenza, retta ed iperbole equilatera, retta e parabola
- 6. Goniometria:**  
Archi orientati, misura di archi, sistema sessagesimale, radianti, circonferenza goniometrica: coordinate cartesiane e coordinate polari. Le funzioni goniometriche: definizioni di seno, coseno, le funzioni goniometriche definite nella circonferenza goniometrica e loro rappresentazione cartesiana, relazioni fondamentali tra seno, coseno: identità fondamentale, valori di seno e coseno per angoli di  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$

08/06/2023

La docente

---

Gli studenti

---