



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2019 - 20

Programma svolto della docente:

Galetta Annarita

**MATERIA: Matematica
Ore settimanali: quattro**

CLASSE 2[^] SEZ. AS

Programma svolto nel periodo 11/09/2019 - 22/02/2020:

SISTEMI LINEARI E MATRICI

- Metodi di sostituzione, confronto, riduzione e Cramer
- Il criterio dei rapporti
- Sistemi lineari letterali
- Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite
- Il calcolo con le matrici
- Problemi che hanno come modello sistemi lineari

NUMERI REALI E RADICALI

- I numeri irrazionali
- Condizioni di esistenza e segno
- Riduzione allo stesso indice e semplificazione di radicali
- Prodotto, quoziente, potenza e radice di radicali
- Trasporto sotto e fuori dal segno di radice
- Addizione e sottrazione di radicali
- Espressioni irrazionali e prodotti notevoli
- Razionalizzazioni
- Equazioni e disequazioni con coefficienti irrazionali
- Radicali e valore assoluto
- Potenze con esponente razionale

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

- Distanza tra due punti
- Punto medio di un segmento e punto simmetrico
- La funzione lineare
- Funzioni lineari a tratti
- Problemi di scelta
- Equazione della retta: forma implicita ed esplicita
- Rette parallele agli assi cartesiani e rette passanti per l'origine
- Punti di intersezione di una retta con gli assi cartesiani
- Condizioni di parallelismo e perpendicolarità
- Condizioni per determinare l'equazione di una retta
- Il coefficiente angolare della retta passante per due punti
- Fasci di rette
- Distanza di un punto da una retta
- Semipiani, segmenti, semirette, angoli e poligoni nel piano cartesiano
- Problemi geometrici e algebrici

GEOMETRIA: LE ISOMETRIE

- Trasformazioni geometriche
- Isometrie e proprietà
- Simmetrie assiali e centrali, traslazioni, rotazioni
- Composizioni di trasformazioni

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Equazioni di secondo grado complete e incomplete
- La formula risolutiva
- Equazioni di secondo grado frazionarie
- Equazioni di secondo grado letterali

Programma svolto dal 27 febbraio al termine dell'a.s. in modalità DAD¹:

GEOMETRIA: CIRCONFERENZA E CERCHIO

- Luoghi geometrici: asse, bisettrice
- Corde e proprietà
- Retta e circonferenza
- Posizione reciproca di due circonferenze
- Angoli al centro e alla circonferenza

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO (continuazione)

- Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado
- La regola di Cartesio
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica
- Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado
- La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado
- Problemi di massimo e di minimo

EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

- Equazioni monomie, binomie e trinomie
- Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE

- Disequazioni di secondo grado: risoluzione grafica e algebrica
- Disequazioni di grado superiore al secondo
- Sistemi di disequazioni di grado superiore al primo

SISTEMI NON LINEARI

- Sistemi di secondo grado: risoluzione algebrica e interpretazione grafica
- Sistemi di grado superiore al secondo
- Sistemi simmetrici
- Sistemi non lineari con più di due incognite

Verona, 6 giugno 2020

La docente
Annarita Galetta

¹ Il programma risulta modificato rispetto al Piano di lavoro iniziale, come approvato nei consigli di classe di marzo e definito in quelli di aprile, in linea con le delibere del Collegio dei docenti del 3/04/2020