



**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