



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

Anno scolastico 2019 - 20

Programma svolto della docente:

Caucchioli Stefania

MATERIA: Matematica

CLASSE 2^A SEZ. A

Ore settimanali: 5

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

Testo: Matematica Multimediale. Blu Massimo Bergamini Graziella Barozzi
Ed. Zanichelli vol.1

CAPITOLO 15 DISEQUAZIONI

Disequazioni e sistemi di disequazioni intere di primo grado (ripasso).
Disequazioni e sistemi di disequazioni fratte.
Equazioni e disequazioni con valore assoluto.

CAPITOLO G4 PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI

Parallelogrammi. Rettangoli, rombi, quadrati. Trapezi.
Teorema di Talete dei segmenti congruenti.

Testo: : Matematica Multimediale. Blu Massimo Bergamini Graziella Barozzi
Ed. Zanichelli vol.2

CAPITOLI 18-19 SISTEMI LINEARI

Sistemi di due equazioni in due incognite.
Sistemi numerici interi e fratti. Sistema determinato, indeterminato, impossibile .
Metodo di sostituzione, metodo del confronto, metodo di riduzione, metodo di Cramer.
Sistemi letterali interi e fratti con discussione.
Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Sistemi lineari e problemi.

CAPITOLI 20-21 NUMERI REALI E RADICALI

Dai numeri razionali ai numeri reali. I radicali in \mathbf{R} e le condizioni di realtà. Moltiplicazione e divisione fra radicali. Potenza e radice di un radicale. Addizione e sottrazione di radicali.
Razionalizzazione del denominatore. Equazioni e sistemi a coefficienti irrazionali. Radicali doppi.
Potenze a esponente razionale.

CAPITOLO 22 PIANO CARTESIANO E RETTA

Coordinate cartesiane nel piano. Distanza tra due punti. Coordinate del punto medio di un segmento.
Equazione di una retta passante per l'origine. Equazione generale della retta. Coefficiente angolare di una retta. Rette parallele e rette perpendicolari. Retta per due punti. Retta per un punto con dato coefficiente angolare. Distanza di un punto da una retta. Punto di intersezione di due rette. Disequazioni in due variabili: parti di piano. Fasci di rette: proprio e improprio.

CAPITOLO 23 EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Risoluzione di un'equazione di secondo grado: equazioni pure e spurie, equazioni complete: (formula risolutiva e formula risolutiva ridotta)

Fattorizzazione del trinomio di secondo grado: $a(x - x_1)(x - x_2)$.

Problemi con equazioni di secondo grado.

GEOMETRIA

G5. Circonferenze (tutto).

G6. Circonferenze e poligoni (tutto).

Applicazioni dell'algebra alla geometria: problemi.

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

CAPITOLO 24 PARABOLE, EQUAZIONI, SISTEMI

Le funzioni di secondo grado – equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate e suo grafico; vertice e asse; coordinate dei punti di intersezione con gli assi cartesiani. Equazione di una parabola soddisfacente a date condizioni (passante per tre punti dati; passante per un punto con dato vertice).

Intersezione tra retta e parabola. Intersezione tra due parabole. Retta tangente alla parabola passante per un punto dato (appartenente alla parabola o esterno).

Formula $m = 2ax + b$.

CAPITOLO 24 COMPLEMENTI DI ALGEBRA

Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni binomie, equazioni trinomie, in particolare biquadratiche. Equazioni riducibili (legge di annullamento del prodotto).

Sistemi di secondo grado (anche sistemi simmetrici). Sistemi e problemi.

CAPITOLO 25-26 DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Disequazioni di secondo grado risolubili associando la parabola. Disequazioni di grado superiore al secondo.

Disequazioni razionali fratte. Sistemi di disequazioni.

Equazioni irrazionali (con condizioni preliminari oppure con verifica delle soluzioni).

GEOMETRIA

G8. Teoremi di Euclide e Teorema di Pitagora. Problemi.

G9. Proporzionalità e similitudine: criteri di similitudine. Problemi.

G10 Simmetria assiale.

Verona, , 04 Giugno 2020

La docente

Stefania Caucchioli

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