



LICEO STATALE "G. FRACASTORO"  
VERONA

Anno scolastico 2020 - 21

Programma svolto della docente:

**Caucchioli Stefania**

**MATERIA: Matematica**  
**Ore settimanali: 5**

**CLASSE 2<sup>^</sup> SEZ. A**

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

**CAPITOLO 10 DISEQUAZIONI**

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

**CAPITOLO 11 STATISTICA**

Rilevazione dei dati statistici  
Caratteri qualitativi  
Caratteri quantitativi( discreti e continui)  
Suddivisione in classi  
Frequenze: assoluta, relativa(decimale e percentuale), cumulata  
Rappresentazioni grafiche dei dati: diagramma a barre, areogramma  
Media, mediana, moda  
Campo di variazione, scarto semplice medio

**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

**CAPITOLO 12 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 13-14 RADICALI E OPERAZIONI**

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. Potenze a esponente razionale.

**CAPITOLO 15 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.

## **CAPITOLO 16 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.

## **CAPITOLO 17 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.

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

Sistemi di secondo grado, sistemi di grado superiore al secondo( in particolare sistemi simmetrici).

Equazioni e problemi.

Sistemi e problemi.

## **CAPITOLO 18 DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

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

Disequazioni razionali fratte. Sistemi di disequazioni.

## **CAPITOLO 19 APPLICAZIONI DELLE DISEQUAZIONI**

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

Equazioni irrazionali con radicali con indice dispari.

Problemi risolubili con equazioni irrazionali

## **GEOMETRIA**

G5. Circonferenze.

G6. Circonferenze e poligoni.

G7 Area dei poligoni

G8 Teorema di Pitagora e teoremi di Euclide. Particolari triangoli rettangoli. Problemi

G9. Proporzionalità e similitudine: primo criterio di similitudine. Problemi.

G10 Trasformazioni geometriche: simmetria assiale, simmetria centrale

Tutti gli argomenti di statistica trattati fanno parte del contributo disciplinare al curriculum di Educazione Civica.

Verona, 03 Giugno 2021

La docente

*Stefania Caucchioli*