

Anno scolastico 2022 / 2023

PROGRAMMA SVOLTO

- **CLASSE:** 2B Liceo Linguistico
- **MATERIA:** Matematica
- **DOCENTE:** Mengucci Ilaria
- **Testo in adozione:** Bergamini Barozzi - matematica.azzurro - 2 edizione. - volume 2
- Zanichelli editore

1. FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRAZIONARIE (RIPASSO)

Definizione di una frazione algebrica e condizione di esistenza, semplificazione di una frazione algebrica con polinomi al numeratore e al denominatore. Ripasso delle scomposizioni dei polinomi. Operazioni tra frazioni algebriche (prodotto divisione e somma algebrica). Equazioni di primo grado fratte.

2. DISEQUAZIONI

Richiami sulle disequazioni di primo grado. Intervalli in \mathbb{R} limitati e illimitati con rappresentazione grafica e insiemistica. Disequazioni frazionarie. Disequazioni risolvibili mediante lo studio del segno dei suoi fattori. Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni frazionarie o di grado superiore al primo. Studio del segno di polinomi di grado superiore al primo mediante scomposizione.

3. SISTEMI LINEARI

Introduzione ai sistemi lineari dal punto di vista algebrico e grafico. Il metodo grafico. Il metodo di sostituzione, il metodo del confronto, il metodo di riduzione. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite. Problemi risolvibili mediante un sistema lineare.

4. I RADICALI

Numeri irrazionali e insieme \mathbb{R} dei numeri reali. Radici quadrate, radici cubiche, radici n -esime. I radicali: condizione di esistenza e segno. Riduzione allo stesso indice e semplificazione. Prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali. Trasporto sotto e fuori dal segno di radice. Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali. Razionalizzazione. Equazioni con i radicali.

5. PIANO CARTESIANO E RETTA

Richiami sul piano cartesiano: distanza tra due punti, punto medio di un segmento. L'equazione della retta nel piano cartesiano. Rette parallele e posizione reciproca di due rette. Rette perpendicolari. Come determinare l'equazione di una retta a partire dalle informazioni di un grafico. Fascio di rette proprio e improprio; il coefficiente angolare della retta passante per due punti. Equazione della retta per due punti. Figure geometriche nel piano cartesiano (perimetro e area)

6. EDUCAZIONE CIVICA E PROBABILITA'

Introduzione alla probabilità: teorema della somma e del prodotto, probabilità condizionata, eventi dipendenti e indipendenti, compatibili e incompatibili. Esercizi di probabilità tratti dalle invalsi. La probabilità e il gioco d'azzardo: le caratteristiche principali del gioco d'azzardo; la dipendenza dal gioco; calcolo della probabilità di vincita di alcuni giochi d'azzardo. Il gioco equo.

7. TEOREMA DI PITAGORA ED EUCLIDE

Enunciati geometrici del primo teorema di Euclide e del teorema di Pitagora. Semplici esercizi risolvibili applicando i teoremi precedenti.

Rimini

Il docente

gli studenti