

PROGRAMMA SVOLTO NELL'A.S. 2022/2023	
Anno scolastico:	2022/23
Insegnante:	Prof. Isabella LUSARDI
Materia:	Matematica
Classe:	IIBs sezione Economico Sociale

Manuale in adozione:

Claudio Zanone – Pierangela Accomazzo – Leonardo Sasso, *Matematica allo specchio*, volumi 1 e 2, edizione azzurra, Ghisetti e Corvi Editore

Programma:

ALGEBRA

- Ripasso
 - Operazioni con i polinomi
 - Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio e trinomio, cubo di binomio
- Le equazioni numeriche intere di primo grado in un'incognita
 - Definizione, terminologia, grado
 - Equazioni determinate, indeterminate, impossibili
 - Classificazione delle equazioni
 - Principi di equivalenza e loro conseguenze
 - Risoluzione di un'equazione lineare numerica intera
 - Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado
- Disequazioni lineari
 - Definizione e rappresentazione delle soluzioni sulla retta orientata
 - Principi di equivalenza

- Risoluzione di una disequazione lineare
- Disequazioni impossibili e sempre verificate
- Sistemi di disequazioni lineari
- Problemi che hanno come modello una disequazione

- Sistemi di equazioni di primo grado

- Le equazioni lineari in due incognite
- Sistemi lineari di due equazioni in due incognite
- Sistemi equivalenti
- Sistemi indeterminati, determinati e impossibili e loro interpretazione geometrica
- Metodo di sostituzione
- Metodo di confronto
- Metodo di addizione e sottrazione
- Problemi che hanno come modelli sistemi lineari

- I radicali

- Definizione e proprietà
- La proprietà invariantiva
- Semplificazione
- Riduzione allo stesso indice e confronto di radicali
- Moltiplicazione e divisione
- Potenza e radice di un radicale
- Addizione algebrica di radicali

GEOMETRIA

- Rette parallele e perpendicolari

- Rette perpendicolari e teorema di esistenza ed unicità
- Asse e proiezione ortogonale
- Rette parallele, striscia, quinto postulato di Euclide
- Criterio di parallelismo
- Teorema dell'angolo esterno (con dimostrazione)
- Somma degli angoli interni di un triangolo
- Somma degli angoli interni ed esterni di un poligono

- I quadrilateri

- Il trapezio e sue proprietà

- Il parallelogramma e sue proprietà
- Rettangoli, rombi e quadrati
- Classificazione dei quadrilateri con i diagrammi di Eulero-Venn.
- Piccolo teorema di Talete, il piccolo teorema di Talete in un triangolo ed il teorema dei punti medi
- Equivalenza di superfici piane
 - Il teorema di Pitagora
 - Problemi geometrici risolvibili con il teorema di Pitagora

STATISTICA E PROBABILITA'

- Statistica
 - Le fasi di un'indagine statistica
 - Caratteri, modalità e tipologie di raccolta dati
 - Tabulazione dei dati: tabelle semplici, multiple, a doppia entrata
 - Rappresentazione dei dati mediante grafici
 - Frequenza assoluta, relativa, percentuale e tabella di distribuzione delle frequenze
 - Indici di posizione centrale: media aritmetica e ponderata, moda e mediana
- Calcolo delle probabilità
 - La probabilità teorica e la probabilità sperimentale
 - La legge dei grandi numeri
 - Eventi certi e impossibili

Sangano, 10 Giugno 2023

L'insegnante

Isabella Lusardi