



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

**Anno scolastico 2020- 2021
Programma svolto della docente:**

FORMENTI LUCIANA

MATERIA: MATEMATICA
Ore settimanali: 5

CLASSE 1[^] SEZ. AS

- **Numeri naturali e numeri interi**
L'insieme N
proprietà operazioni in N
Numeri primi
Potenze ed espressioni in N
L'insieme Z
Proprietà operazioni in Z
Potenze ed espressioni in Z
- **Insiemistica e Logica:**
rappresentazione insiemi
Operazioni: unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano
Problemi risolvibili con gli insiemi
Logica: connettivi and, or, not. Tabelle di verità
Quantificatori
- **I numeri razionali**
L'insieme Q
Operazioni in Q
Percentuali, proporzioni, esponenti negativi
Notazione scientifica
Espressioni con numeri razionali
- **Statistica descrittiva:**
distribuzioni di frequenza
rappresentazioni grafiche
media, moda e mediana
frequenza assoluta, relativa e cumulata
scarti dalla media, deviazione standard
- **Calcolo letterale: i monomi e i polinomi**
Addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione
M.C.D. e m.c.m.
Polinomi e operazioni tra polinomi
Prodotti notevoli
Potenze di binomio (triangolo di Tartaglia)
Espressioni con prodotti notevoli
Polinomi per risolvere problemi e per dimostrare

- **Relazioni e Funzioni**

Il concetto di relazione
Le rappresentazioni di una relazione
Proprietà delle relazioni
Relazioni d'ordine e di equivalenza
Introduzione alle funzioni
Definizione e grafico delle funzioni: diretta e inversa, lineare, quadratica e cubica

- **Equazioni di primo grado**

 - Principi di equivalenza
 - Equazioni determinate, impossibili e indeterminate
 - Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

- **Geometria:**

 - oggetti e assiomi
 - Segmenti e angoli
 - Triangoli e congruenza dei triangoli
 - proprietà dei triangoli isosceli
 - dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza
 - rette parallele e perpendicolari
 - criteri di parallelismo
 - dimostrazioni che utilizzano i criteri di parallelismo

- **Educazione civica:**

 - costruzione di grafici a partire da tabelle di dati usando il Foglio di calcolo.
 - Lettura di grafici.
 - Infografica, esempi di grafici fuorvianti.
 - Laboratorio: analisi di grafici e individuazione di errori*

Testi : Sasso, Zanone: *Colori della Matematica, Vol 1.* PETRINI
 Algebra Edizione BLU
 Sasso, Zanone: *Colori della Matematica GEOMETRIA.* PETRINI
 Edizione BLU

Verona, 3 GIUGNO 2021

la docente
LUCIANA FORMENTI