

## LICEO STATALE "ALESSANDRO SERPIERI"

Via Sacramora 52 – 47922 Viserba di Rimini – CF 91150430402  
Tel. 0541 733150 – Fax 0541 449690 – <http://www.liceoserpieri.it>  
email: [rnps05000c@istruzione.it](mailto:rnps05000c@istruzione.it) – pec: [rnps05000c@pec.istruzione.it](mailto:rnps05000c@pec.istruzione.it)

### PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE 1T

anno scolastico 2024/2025

Prof.ssa Rastelli Barbara

#### Insiemi Numerici

*Gli insiemi numerici  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ : rappresentazione sulla retta, operazioni e proprietà*

- Rappresentazione degli insiemi numerici sulla retta.
- Applicazione delle proprietà delle quattro operazioni e delle potenze.
- Calcolo del valore di un'espressione.
- Trasformazione di un numero decimale finito e in numero periodico in frazione.
- Ordinamento di due o più frazioni.
- Rapporti e proporzioni: scale di ingrandimento e di riduzione, la percentuale
- **EDUCAZIONE CIVICA**: percentuale, sconto e rincaro; rappresentazione con areogramma. Attività interdisciplinare con discipline pittoriche: sviluppo economico e sostenibilità

#### Calcolo letterale

*Espressioni letterali come modelli nei problemi.*

- Traduzione di problemi in espressioni letterali.
- Decodificazione di un'espressione letterale.

*Monomi e polinomi*

- Operazioni ed espressioni con i monomi.
- Operazioni ed espressioni con i polinomi.
- Sviluppo di prodotti notevoli (quadrato di un binomio e di un trinomio; cubo di binomio; somma per differenza).

*Scomposizioni:*

- raccoglimento, riconoscimento di prodotti notevoli, riconoscimento del trinomio special, metodo di Ruffini.

#### Equazioni di 1° grado

*Equazioni di 1° grado intere; problemi di primo grado (algebrici e geometrici)*

- Identità ed equazioni.
- Risoluzione equazioni di 1° grado intere.
- Equazioni come modello: risoluzione di problemi ad una incognita.
- Frazioni algebriche: le condizioni di esistenza
- Equazioni fratte di primo grado

#### GEOMETRIA

- Geometria euclidea: elementi fondamentali, in particolare segmenti ed angoli
- I triangoli, altezze mediane e bisettrici; classificazione
- I criteri di congruenza; proprietà dei triangoli.

Per gli alunni con sospensione del giudizio, i livelli minimi da raggiungere fanno riferimento a quanto stabilito nelle intese didattiche:

### **Contenuti essenziali**

- Insiemi numerici N, Z, Q e proprietà delle potenze
- Polinomi: operazioni e prodotti notevoli (quadrato di binomio e somma per differenza)
- Equazioni di I grado numeriche intere e problemi
- Scomposizioni
- Equazioni di I grado fratte
- Elementi geometrici fondamentali. I triangoli

### **Abilità e competenze minime**

- Possedere le basi del calcolo in N, Z, Q
- Saper operare con i monomi e i polinomi
- Sapere utilizzare i seguenti prodotti notevoli: quadrato di binomio, somma per differenza
- Saper risolvere semplici equazioni e problemi di I grado di natura algebrica e geometrica
- Sapere scomporre i polinomi con: raccoglimento, prodotti notevoli
- Saper individuare le condizioni di esistenza e risolvere semplici equazioni di I grado fratte
- Conoscere gli elementi geometrici fondamentali.
- Conoscere e applicare i criteri di congruenza dei triangoli e le proprietà dei triangoli.

## **MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI**

- **Libro di testo:**

Sasso Colori della matematica ed. azzurra mod. A mod. C mod. D mod. G Petrini

- Appunti e schemi

Rimini 30 maggio 2025

L'insegnante

Rastelli Barbara

.....

Gli alunni rappresentanti di classe:

.....

.....