

# LICEO ARTISTICO A. SERPIERI

## PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA CLASSE 2 U anno scolastico 2021/22

Prof.ssa Stefanini Lucia

### ALGEBRA

#### Calcolo letterale

- Scomposizioni: raccoglimento, riconoscimento di prodotti notevoli, riconoscimento del trinomio caratteristico

#### Frazioni algebriche

- Operazioni di semplificazione con frazioni algebriche
- Equazioni fratte di primo grado; le condizioni di esistenza

#### Disequazioni

- Discussione del segno di un prodotto e di un quoziente
- Disequazioni di 1° grado fratte
- Sistemi di disequazioni fratte di 1° grado

#### Insieme R-Numeri irrazionali

- Radicali e condizioni di esistenza. Moltiplicazione, divisione, trasporto di fattori dentro o fuori dal segno di radice. Potenza e radice. Addizione, sottrazione, cenni dei prodotti notevoli con termini radicali
- Razionalizzazione
- Semplificazione di espressioni e risoluzione di equazioni

#### Sistemi lineari

- Risoluzione di sistemi lineari: metodo di sostituzione, confronto e riduzione. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili

#### Geometria analitica

*Il piano cartesiano:*

- Punti, lunghezza di un segmento, coordinate del punto medio
- Problemi con calcolo di perimetro e area utilizzando triangoli e quadrilateri nel piano cartesiano

*La retta*

- Rappresentazione grafica; coefficiente angolare e ordinata all'origine; coefficiente angolare della retta passante per due punti. Equazioni rette in forma implicita ed esplicita. Equazione asse x, asse y, rette parallele agli assi cartesiani
- Punto d'intersezione tra due rette
- L'equazione di una retta assegnate le condizioni: il fascio proprio di rette
- Rette perpendicolari e rette parallele
- Distanza punto-retta (accennato non sottoposto a valutazione)

### GEOMETRIA

*Teoremi di Pitagora*

- Teorema di Pitagora;
- Problemi geometrici risolvibili con passaggi algebrici

#### ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA

- Cittadinanza digitale:
  - Interpretazione grafica di un problema in un ambito di vita reale
  - Rappresentazione grafica dei fenomeni in ambito di vita reale

