

**Programma svolto di MATEMATICA**

Anno scolastico 2021/22

Docente: Federica Pennafina

Materia: Matematica

Classe: 2 A sp

n. ore: 4 settimanali

Testo in adozione: La matematica a colori, Algebra 2, L. Sasso, Petrini (DeA)

**Ripasso algebra della classe prima:**

Scomposizione di un polinomio in fattori.

Frazioni algebriche e loro semplificazioni

Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche

Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche

**Equazioni di primo grado numeriche intere**

Introduzione alle equazioni

Principi di equivalenza per le equazioni

Equazioni numeriche intere di primo grado

Le equazioni e la legge di annullamento del prodotto

*Problem solving*

**Equazioni di primo grado frazionarie e letterarie**

Equazioni frazionarie

Equazioni letterarie

*Problem solving*

**Funzioni**

Introduzione alle funzioni

Il piano cartesiano e il grafico di una funzione

Le funzioni di proporzionalità diretta e inversa

Le funzioni lineari

Le funzioni di proporzionalità al quadrato

Funzioni ed equazioni

**Numeri reali e radicali**

I numeri irrazionale e l'insieme R dei numeri reali

Radici quadrate, cubiche, n-esime

Condizioni 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

Teoria dei radicali e teoria delle potenze

## **Sistemi lineari**

Introduzione ai sistemi  
Metodo di sostituzione  
Metodo del confronto  
Metodo di addizione e sottrazione  
Metodo di Cramer e criterio dei rapporti  
Sistemi lineari letterali  
Sistemi frazionari  
Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite  
*Problem solving*

## **Rette nel piano cartesiano**

Distanza tra due punti sul piano cartesiano  
Punto medio di un segmento  
La funzione lineare  
L'equazione della retta nel piano cartesiano  
Le equazioni dei vari tipi di retta  
Rette parallele e posizione reciproca di due rette  
Rette perpendicolari  
Determinazione dell'equazione di una retta  
Distanza di un punto da una retta  
Retta passante per due punti  
Semipiani, segmenti, semirette nel piano cartesiano

## **Equazioni di secondo grado**

Introduzione alle equazioni di secondo grado  
Il caso generale di equazione di secondo grado  
Equazione pura, spuria, completa e monomia: risoluzione.  
Equazioni di secondo grado frazionarie  
Equazioni di secondo grado letterali

## **Probabilità**

Introduzione al calcolo delle probabilità  
Valutazione e Teoremi sul calcolo delle probabilità

Nettuno, 3 giugno 2022

La docente  
*Federica Pennafina*

*Gli alunni*