



## PROGRAMMA SVOLTO A. S. 2021/2022

Classe: **2 AR**

Materia: **MATEMATICA**

Docente: **Federico Giuseppe**

*L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe*

*LIBRI DI TESTO: "Matematica Multimediale.Bianco con TUTOR" vol.2 di Bergamini-Barozzi, Zanichelli*

### ELENCO DEI CONTENUTI

#### RIPASSO

- Operazioni con i monomi
- M.C.D. e m.c.m. di monomi
- Definizione di polinomi
- Addizione algebrica di polinomi
- Prodotti di polinomi
- Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, differenza di due quadrati, il cubo di un binomio

#### EQUAZIONI LINEARI NUMERICHE INTERE

- Definizione di equazione, i vari tipi di soluzione
- Equazioni equivalenti
- Primo e secondo principio di equivalenza
- Le regole utili per risolvere un'equazione di primo grado
- Risoluzione di un'equazione di primo grado e verifica della soluzione trovata
- La legge dell'annullamento del prodotto

#### SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO IN FATTORI

- Raccoglimento a fattor comune
- Raccoglimento parziale
- Il trinomio speciale
- Scomposizione mediante prodotti notevoli: scomposizione del quadrato di un binomio, della differenza di due quadrati, del cubo di un binomio, del quadrato di un trinomio
- M.C.D. e m.c.m. di due o più polinomi
- La scomposizione di un polinomio con il metodo di Ruffini



## **FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRATTE**

- Definizione di frazione algebrica
- Le condizioni di esistenza
- Proprietà invariantiva e semplificazioni di frazioni algebriche
- Addizione e sottrazione di frazioni algebriche
- Moltiplicazione e divisione di frazioni algebriche
- La potenza di frazioni algebriche
- Definizione di equazione fratta
- Risoluzione di un'equazione fratta, i vari tipi di soluzione
- Risoluzione di un'equazione fratta contenenti prodotti notevoli

## **IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA**

- Definizione di piano cartesiano, punto nel piano cartesiano
- Distanza tra due punti
- Il punto medio di un segmento, calcolo delle sue coordinate
- Definizione di equazione generale di una retta
- Equazione di una retta in forma esplicita ed in forma implicita
- Significato del coefficiente angolare e del termine noto (ordinata all'origine).
- Retta passante per l'origine e vari casi particolari
- Passaggio dalla forma implicita alla forma esplicita.
- Definizione di rette parallele e rette perpendicolari
- Rappresentazione grafica di una retta
- Determinazione del coefficiente angolare, noti due punti appartenenti alla retta.
- Retta passante per due punti.
- Retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto

## **SISTEMI LINEARI**

- Definizione di equazioni lineari in due incognite
- I vari tipi di sistemi in base al numero di soluzioni
- Il grado di un sistema
- Sistemi di due equazioni in due incognite.
- Differenza fra sistema determinato, indeterminato e impossibile.
- Interpretazione grafica di un sistema lineare
- Metodi di risoluzione dei sistemi lineari: il metodo di sostituzione