

Anno scolastico 2023 / 2024

## PROGRAMMA SVOLTO

- **CLASSE:** 2D\_Scienze Umane
- **MATERIA:** MATEMATICA
- **DOCENTE:** PARERE MANILA
- **Testi in adozione:**
  - “Colori della matematica – Edizione azzurra Volume 1” di L. Sasso, Ed. Petrini
  - “Colori della matematica – Edizione azzurra Volume 2” di L. Sasso – Ed. Petrini

### RIPASSO:

Polinomi, prodotti notevoli, equazioni lineari.

### POLINOMI

Scomposizione di un polinomio in fattori: raccoglimento a fattor comune; raccoglimento parziale; somma e differenza di cubi, scomposizione per mezzo di prodotti notevoli (differenza di quadrati e riconoscimento del quadrato di binomio). Trinomio speciale. Minimo comune multiplo tra monomi e polinomi.

### FRAZIONI ALGEBRICHE

Le frazioni algebriche. Semplificazione di una frazione algebrica. Operazioni con le frazioni algebriche. Espressioni con le frazioni algebriche.

### EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Equazioni frazionarie. Equazioni lineari in due incognite. Sistemi di equazioni. Riduzione di un sistema in forma normale. Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Metodo di sostituzione, metodo di riduzione (addizione e sottrazione). Criterio dei rapporti. Problemi risolvibili tramite sistema. Disequazioni di primo grado. Studio del segno di un prodotto. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni.

### RADICALI

Ripasso degli insiemi numerici: numeri Naturali, Interi, Razionali. Numeri reali e numeri irrazionali. Radice n-esima di un numero reale. Definizione di radicale. Radicali con indice dispari e con indice pari. Operazioni con i radicali: semplificazione, prodotto e quoziente tra radicali con lo stesso indice, trasporto di un fattore fuori dalla radice, elevamento a potenza, somma algebrica. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Potenze con esponente frazionario.

## **LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO**

Rappresentazione di un punto nel piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. L'equazione generale di una retta in forma implicita ed esplicita. Retta passante per l'origine. Rette parallele agli assi cartesiani. Retta passante per due punti. Rette parallele e perpendicolari. Posizione reciproca di due rette (incidenti, parallele, coincidenti).

## **PROBABILITA'**

Definizione classica di probabilità. Probabilità di un evento elementare. Diagrammi ad albero.

## **GEOMETRIA**

Il teorema di Pitagora. Problemi risolvibili con l'applicazione del teorema di Pitagora.

Rimini 06/06/2024

Il docente

gli studenti