

**I.T.I. " D. SCANO "**  
**- CAGLIARI -**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE 2° SEZ. Bmm**

**MATERIA: MATEMATICA**

**INSEGNANTE: PATRIZIA MORO**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **RECUPERO**

Scomposizione di un polinomio in fattori, M.C.D. e m.c.m. tra polinomi; vari esercizi applicativi.

### **POLINOMI**

Divisione di un polinomio per un monomio; divisione tra polinomi; scomposizione di un polinomio noto il divisore, il quoziente e il resto; teorema del resto e teorema di Ruffini, regola di Ruffini, divisione con Ruffini quando il divisore è del tipo  $(ax-b)$ . Scomposizione di un polinomio con la regola di Ruffini; vari esercizi applicativi.

### **LE FRAZIONI ALGEBRICHE**

Definizione; la semplificazione; l'addizione e la sottrazione tra frazioni algebriche, la moltiplicazione e la divisione; l'elevamento a potenza; vari esercizi applicativi.

### **LE DISEQUAZIONI**

Disequazioni lineari: definizione, dominio, l'insieme delle soluzioni, disequazioni intere e frazionarie, risoluzione algebrica, risoluzione grafica, particolari disequazioni di grado superiore al primo ma ad esse riconducibili, sistemi di disequazioni; vari esercizi applicativi.

### **I RADICALI**

Definizione di numero irrazionale e di numero reale; definizione di radice ennesima; proprietà invariante, C.E. di un radicale; semplificazione di un radicale; prodotto e quoziente di radici che hanno lo stesso indice; prodotto e quoziente di radici che hanno indice diverso; trasporto di un fattore sotto il segno di radice e fuori dal segno di radice; radici di radice; potenze di radicali; somme algebriche di radicali; razionalizzazione del denominatore di una frazione (solo i seguenti casi) :

$\frac{1}{\sqrt{a}}$ ;  $\frac{1}{\sqrt[n]{a^k}}$ ;  $\frac{1}{\sqrt{a} \pm \sqrt{b}}$ ; potenze con esponente razionale; radicali algebrici; vari esercizi applicativi.

## **I SISTEMI DI PRIMO GRADO**

Le equazioni di primo grado in due incognite ed i sistemi; definizione di sistema; sistema determinato, indeterminato e impossibile; grado di un sistema; definizione di sistema intero e frazionario; sistema in forma normale; risoluzione algebrica di sistemi lineari con il metodo di sostituzione; sistemi con equazioni di primo grado frazionarie; sistemi di tre equazioni in tre incognite risolti con il metodo di sostituzione; vari esercizi applicativi.

## **LE EQUAZIONI DI 2° GRADO**

Equazioni complete; risoluzione di un'equazione completa con la formula intera, con la formula ridotta e ridottissima; il discriminante e relativa discussione; le equazioni incomplete: spurie, pure e monomie; scomposizione di un trinomio di 2° grado; vari esercizi applicativi.

## **SISTEMI DI SECONDO GRADO**

Sistemi di secondo grado interi e sistemi simmetrici.

CAGLIARI 06/06/2024

Il docente  
Patrizia Moro