

**I.T.S. " D. SCANO - O.BACAREDDA "**  
**- CAGLIARI -**

**ANNO SCOLASTICO 2024/2025**

**CLASSE 2° SEZ. Bmme**

**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.

### **LE DISEQUAZIONI**

Disequazioni lineari: definizione, dominio, l'insieme delle soluzioni, disequazioni equivalenti, 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 invariantiva, 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; equazioni

lineari a coefficienti irrazionali; equazioni irrazionali con una o due radici quadrate; ricerca del dominio di una equazione irrazionale, equazioni irrazionali con una radice cubica; 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, frazionario e letterale; sistemi equivalenti; sistema in forma normale; 1° e 2° principio di equivalenza; risoluzione algebrica di sistemi lineari con il metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione e di Cramer; sistemi con equazioni di primo grado frazionarie; sistemi di tre equazioni in tre incognite risolti con tutti i metodi; 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; relazione tra radici e coefficienti; scomposizione di un trinomio di 2° grado; vari esercizi applicativi.

## **LE EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO**

Equazioni di grado superiore al primo da risolvere scomponendo in fattori; equazioni binomie, trinomie e biquadratiche; vari esercizi applicativi.

## **SISTEMI DI SECONDO GRADO**

Sistemi di secondo grado interi e sistemi simmetrici.

CAGLIARI 07/06/2025

Il docente  
*Patrizia Moro*