



## **I.I.S. MICHELE GIUA (CAGLIARI)**

### **PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2024/2025**

**Classe: 3A - Ist. Tecn. Art. Informatica - Cagliari**

**Materia: Matematica e Complementi di Matematica**

**Docenti: Michela Piras, Maria Cristina Soddu**

**Libro di testo:** *Matematica.verde*, confezione 3A+3B con tutor (LDM) - Terza Edizione - M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, Zanichelli Editore

Nota: per le unità didattiche 1-3 di Matematica si fa riferimento al testo in adozione nella classe seconda,

ossia *Matematica.blu*, vol. 2 - Terza Edizione - M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, Zanichelli Editore.

### **PROGRAMMA DI MATEMATICA (Prof.ssa Michela Piras)**

#### **Unità 1 – Equazioni di 2° grado intere**

**Tempi di attuazione:** dal 16/09 al 12/10

##### **Obiettivi:**

- Equazioni di 2° grado complete (formula completa e formula ridotta)
- Equazioni di 2° grado pure, spurie, monomie

#### **Unità 2 – Equazioni di 2° grado fratte, equazioni di grado superiore al secondo**

**Tempi di attuazione:** dal 14/10 al 23/11

##### **Obiettivi:**

- Equazioni fratte riconducibili al 2° grado
- Equazioni risolubili con la scomposizione in fattori
- Equazioni binomie
- Equazioni trinomie

#### **Unità 3 – Radicali e operazioni con i radicali**

**Tempi di attuazione:** dal 30/11 al 15/02

##### **Obiettivi:**

- Radice quadrata, cubica e ennesima
- Semplificazione di un radicale
- Moltiplicazione e divisione di un radicale
- Trasporto fuori o dentro al segno di radice
- Potenza e radice di un radicale
- Addizione e sottrazione di radicali
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione nei casi in cui al denominatore sia

presente un solo radicale oppure la somma/differenza di due radicali quadratici

#### **Unità 4 – Punto e retta nel piano cartesiano**

**Tempi di attuazione:** dal 01/03 al 12/04

**Obiettivi:**

- Il sistema di riferimento cartesiano ortogonale
- Distanza tra due punti, punto medio e baricentro
- Equazione della retta nel piano cartesiano in forma esplicita e implicita e significato dei coefficienti “m” e “q”
- Grafico della retta nota la sua equazione
- Posizione reciproca di due rette: rette incidenti, parallele e perpendicolari
- Problemi di realtà risolvibili con la retta
- Determinazione dell'equazione di una retta (dato un punto e il coefficiente angolare, dati due punti)
- Distanza di un punto da una retta

#### **Unità 5 – Parabola, disequazioni intere di secondo grado**

**Tempi di attuazione:** dal 14/04 al 24/05

**Obiettivi:**

- Parabola: definizione, equazione e significato geometrico dei coefficienti “a”, “b”, “c” e del “Delta”
- Grafico della parabola nota la sua equazione
- Problemi di massimo e di minimo risolvibili con la parabola
- Posizione di una retta rispetto a una parabola
- Studio del segno di un trinomio di secondo grado con la parabola
- Risoluzione di una disequazione intera di secondo grado con la parabola

#### **Educazione civica**

**Ore svolte:** 2

**Contenuti:**

- Spazio di frenata e parabola  
Nucleo concettuale: costituzione  
Competenze: n° 3

#### **PROGRAMMA DI COMPLEMENTI DI MATEMATICA (Prof.ssa Maria Cristina Soddu)**

**Le disequazioni**

- Disequazioni di 1° grado: significato, risoluzione di disequazioni intere e fratte e di un sistema di disequazioni.
- Disequazioni di 2° grado: significato, risoluzione di disequazioni intere e fratte e di un sistema di disequazioni tramite scomposizione di polinomi di 1° grado.

**Gli esponenziali**

- La funzione esponenziale: definizione, rappresentazione grafica.
- Equazioni e disequazioni esponenziali: risoluzione.

**I logaritmi**

- La funzione logaritmica: definizione, rappresentazione grafica.
- Equazioni e disequazioni logaritmiche: risoluzione.

Cagliari, 10/06/2025

Le docenti  
*Michela Piras*  
*Maria Cristina Soddu*