

**I.T.I.S. EUGENIO BARSANTI  
POMIGLIANO D'ARCO (NA)**

**PROGRAMMA DI -  
MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA**

**CLASSE: 3<sup>a</sup> P**

**ANNO SCOLASTICO: 2022/2023**

**DOCENTE: Prof.ssa Maione Maria Felicia**

**Le equazioni di primo grado numeriche**

- Le equazioni
- I principi di equivalenza
- Le equazioni numeriche intere di primo grado

**Le disequazioni di primo grado numeriche**

- Le disuguaglianze numeriche e le relazioni d'ordine
- Le disequazioni
- I principi di equivalenza
- Le disequazioni numeriche intere di primo grado
- I sistemi di disequazioni

**Le equazioni di primo grado numeriche frazionarie**

- Le equazioni frazionarie
- Il dominio
- I principi di equivalenza
- Le equazioni numeriche frazionarie

**I sistemi lineari**

- I sistemi di equazioni
- I metodi per la risoluzione di sistemi lineari: sostituzione, confronto, addizione e sottrazione, Cramer
- La risoluzione di sistemi a tre equazioni in tre incognite con Cramer
- I problemi che hanno come modello un sistema di equazioni

**I radicali algebrici**

- Il campo di esistenza di un radicale
- Le proprietà e le operazioni

**Le equazioni di secondo grado numeriche intere e frazionarie**

- Le equazioni numeriche incomplete: monomie, pure, spurie
- Le equazioni numeriche complete
- Le equazioni fratte

**Le disequazioni di secondo grado numeriche intere**

- Lo studio di un trinomio di secondo grado
- Le disequazioni di secondo grado
- I sistemi di disequazioni

**La goniometria**

- Le funzioni goniometriche: rappresentazione e proprietà
- Le funzioni seno, coseno e tangente
- La prima e la seconda relazione fondamentale
- Le funzioni periodiche
- Gli angoli associati
- La riduzione al primo quadrante
- Le espressioni goniometriche

### **Le equazioni e le disequazioni goniometriche**

- Le equazioni goniometriche elementari
- Le equazioni lineari in seno, coseno e tangente
- Le disequazioni goniometriche elementari

### **La retta**

- Le rette e i segmenti orientati
- Il piano cartesiano
- Il grafico di una funzione lineare
- La distanza tra punti sulla retta e nel piano
- Le coordinate del punto medio di un segmento
- L'equazione della retta in forma esplicita e implicita
- La condizione di appartenenza di un punto ad una retta
- Le condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette
- L'equazione della retta soddisfacente a varie condizioni
- Le coordinate del punto di intersezione

### **I numeri complessi**

- I numeri immaginari
- L'insieme dei numeri complessi
- La rappresentazione geometrica dei numeri complessi
- Le operazioni in  $\mathbb{C}$
- Le potenze e le radici in  $\mathbb{C}$
- Le equazioni in  $\mathbb{C}$

### **Le funzioni**

- Una semplice introduzione alle funzioni
- La classificazione delle funzioni
- Il grafico di una funzione
- Il campo di esistenza
- Il calcolo del campo di esistenza delle funzioni algebriche

**Il programma svolto è stato stilato e condiviso con gli alunni nella data sotto riportata**

Pomigliano d'Arco 27.05.2023

**Firma docente  
Maria Felicia Maione**