

**Liceo Statale "A. Volta", Colle di Val D'Elsa (SI)**  
**Programma di Matematica - Classe III A Liceo Classico**  
**A.S. 2020/2021 - Insegnante: Prof.ssa LISI MERI**

### **DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO**

- Ripasso delle scomposizioni e delle frazioni algebriche
- Equazioni e disequazioni di primo grado intere e fratte
- Sistemi di equazioni e disequazioni intere e fratte
- Regola di Ruffini

### **I RADICALI**

- I radicali in  $\mathbb{R}$ : definizione e condizione di esistenza
- La semplificazione di radicali
- La moltiplicazione e la divisione fra radicali
- Il trasporto di un fattore fuori dal segno di radice
- La potenza e la radice di un radicale
- Il trasporto di un fattore dentro al segno di radice
- Radicali simili
- Addizione e sottrazione di radicali

### **EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

- Forma normale e soluzioni
- Equazioni di secondo grado incomplete
- Equazione di secondo grado completa: formula risolutiva
- Formula ridotta per l'equazione di secondo grado
- Relazioni fra radici e coefficienti: somma e prodotto delle radici
- Regola di Cartesio
- Equazioni di secondo grado intere
- Equazioni di secondo grado fratte
- Sistemi di secondo grado
- Equazioni di grado superiore al secondo: regola di Ruffini

### **LA PARABOLA**

- Le coniche: definizione e classificazione
- La parabola: definizione
- Parabola con asse coincidente con l'asse  $y$  e vertice nell'origine
- Concavità e apertura della parabola
- Significato geometrico dei parametri della parabola
- Parabola con asse parallelo all'asse  $y$
- Vertice, asse di simmetria, fuoco e direttrice
- Dall'equazione della parabola al grafico
- Posizione di una retta rispetto a una parabola

## **DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

- Disequazioni e principi di equivalenza
- Disequazioni di secondo grado
- Risoluzione di una disequazione di secondo grado attraverso l'uso della parabola
- Disequazioni risolvibili con scomposizione in fattori
- Disequazioni di secondo grado intere
- Disequazioni di secondo grado fratte

## **Educazione civica: cittadinanza digitale**

- Cittadinanza digitale: definizione e caratteristiche in termini di diritti e doveri
- Dichiarazione dei diritti in Internet
- Identità digitale e privacy
- Diffusione di immagini in rete
- Il manifesto delle parole non ostili
- La netiquette e le regole del galateo in Internet

## **Testi di riferimento:**

- Leonardo Sasso "I colori della matematica – Edizione Azzurra", Vol. 2, Petrini Editore.
- Leonardo Sasso "I colori della matematica – Edizione Azzurra", Vol. 3, Petrini Editore.
- Dispense dell'insegnante sulla Cittadinanza digitale e testo delle leggi ad esse collegate

Colle di Val d'Elsa (SI), 30 maggio 2021

**L' Insegnante**

f.to Meri Lisi