ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "CHINI-MICHELANGELO"
Programma di matematica
A.S. 2025/2026

Classe: 3ª Sezione Csu (scienze umane)
Disciplina: Matematica
Docente: Prof. Mirko Cardella
Libro di testo: *Tutti i colori della matematica* (Edizione azzurra, Volume 3) – Leonardo Sasso, Petrini

Calcolo dei radicali numerici
- Definizione di radicale aritmetico ed algebrico. Condizioni di esistenza.
- Proprietà semplificativa dei radicali e trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice.
- Operazioni con i radicali: prodotto, quoziente, potenza e radice di radice.
- Somma algebrica di radicali simili.
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione.

Il piano cartesiano e la retta
- Il sistema di riferimento cartesiano ortogonale.
- Distanza tra due punti e coordinate del punto medio di un segmento.
- Equazione della retta in forma esplicita e in forma implicita.
- Significato geometrico del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine.
- Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette.
- Fascio di rette e retta passante per due punti.

Equazioni di secondo grado e fratte
- Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete (pure, spurie e monomie).
- Formula risolutiva generale per le equazioni complete di secondo grado.
- Studio del discriminante e delle relative tipologie di soluzioni nel campo dei numeri reali.
- Equazioni frazionarie (fratte) riconducibili a equazioni di secondo grado e determinazione delle condizioni di accettabilità.

La parabola
- La parabola come luogo geometrico: definizione, fuoco e direttrice.
- Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle ordinate.
- Determinazione delle coordinate del vertice, del fuoco, dell'equazione dell'asse di simmetria e della direttrice.
- Rappresentazione grafica della parabola nel piano cartesiano.

Disequazioni di secondo grado
- Studio del segno del trinomio di secondo grado.
- Risoluzione grafica e algebrica delle disequazioni di secondo grado tramite l'interpretazione geometrica della parabola.

Data: 05/06/2026