PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	2CI	DISCIPLINA	MATEMATICA
		A.S.	2025/2026

Libro di testo: Leonardo Sasso – "La Matematica a colori" edizione verde vol. 1 e 2 – Dea Scuola Petrini

ALGEBRA

Ripasso
Insiemi numerici ed operazione in essi (proprietà delle potenze e potenze con esponente negativo).
Operazioni con monomi e polinomi (in particolare prodotti notevoli, divisione tra polinomi)
Scomposizione di polinomi, MCD e mcm tra polinomi. Metodo Ruffini. Approfondimenti.

Equazioni Lineari
Equazioni equivalenti, le identità e principi di equivalenza. Legge di annullamento del prodotto. Equazioni di primo grado con coefficienti interi e frazionari. Equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Condizioni di esistenza ed equazioni di primo grado frazionarie. Equazioni di grado superiore al primo.

Disequazioni Lineari
Disuguaglianze numeriche. Disequazioni di primo grado equivalenti e i principi di equivalenza. Disequazioni sempre verificate e impossibili. Soluzione di una disequazione e la rappresentazione delle soluzioni mediante intervalli. Disequazioni di grado superiore al primo ad esse riconducibili mediante scomposizioni utilizzando la legge di annullamento del prodotto. Disequazioni intere e fratte. Sistemi di disequazioni.

Radicali
I radicali. I radicali in R0+. Proprietà dei radicali. Semplificazione, confronto, condizioni di esistenza. Riduzione allo stesso indice. La moltiplicazione e la divisione (teoremi del prodotto e quoziente). La potenza e la radice di un radicale. L'addizione e sottrazione. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. Trasporto fuori e dentro una radice. Radicali quadratici doppi. Equazioni e disequazioni. Potenze con esponente razionale.

Sistemi Lineari
Il grado di un sistema. Sistemi di due equazioni in due incognite. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili. Metodo di: sostituzione, riduzione, confronto, Cramer. Interpretazione grafica. Sistemi di equazioni fratte. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Sistemi con coefficienti irrazionali.

Rette nel Piano Cartesiano
Piano cartesiano e coordinate, distanza tra punti, distanza di un punto dal segmento, punto medio. Equazione della retta nel piano cartesiano (forma implicita ed esplicita). Rette parallele, rette perpendicolari e posizione reciproca tra due rette. Come determinare l'equazione di una retta. Appartenenza di un punto a una retta. Intersezione con gli assi. Fascio proprio ed improprio. Retta passante per un punto e per due punti.

Equazioni di secondo grado
Definizioni sulle Equazioni di secondo grado, caratteristiche e tipologie. Discriminante. Risoluzione di un'equazione di secondo grado intera e fratta. La scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni con coefficienti irrazionali. Problemi con le equazioni di secondo grado. Equazioni parametriche. Equazioni di secondo grado e parabola (asse, vertice, intersezioni con gli assi e rappresentazione di massima) 2

Sistemi di secondo grado
Sistemi di equazioni di secondo grado interi e frazionari

Complementi di Algebra: le equazioni di grado superiore al secondo
Le equazioni di grado superiore al secondo: monomie, binomie, trinomie. Equazioni di grado superiore al secondo risolvibili mediante scomposizioni. Sistemi.

Introduzione alla Probabilità
Cenni sul calcolo delle probabilità e valutazione della probabilità secondo la definizione classica.