

**Programma di MATEMATICA per la classe 1 D**  
**A.S. 2022/2023    Ins. E. Pelliccia**

**Algebra**

Equazioni di II grado risolubili mediante fattorizzazione. Equazioni di secondo grado complete: metodo del completamento del quadrato. Il ruolo del discriminante. Equazione di II grado fratte. Somma e prodotto delle radici di una eq. di II grado. Equazione di II grado parametriche.

Equazioni di grado superiore al II risolubili mediante fattorizzazione.

Disequazioni di secondo grado intere; sistemi di disequazioni e disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo risolubili mediante scomposizione.

Risoluzione di problemi mediante equazioni e disequazioni di II grado. Equazioni e disequazioni con valore assoluto (incognita solo dentro il valore assoluto) .

Equazioni e disequazioni irrazionali (incognita solo sotto radice).

***GEOMETRIA EUCLIDEA***

Il concetto di luogo geometrico. La circonferenza e il cerchio: definizione e nomenclatura dei relativi elementi. Le posizioni di una retta rispetto ad una circonferenza e la distanza dal centro. Angoli al centro e angoli alla circonferenza.

***GEOMETRIA ANALITICA***

•     **Le coniche**

**La parabola:** definizione del luogo geometrico e deduzione della sua equazione con asse parallelo all'asse y. Vertice, fuoco, direttrice, asse di simmetria. La posizione di una retta rispetto ad una conica; deduzione dell'equazione della retta tangente ad una conica data. Deduzione dell'equazione di una parabola a partire da condizioni assegnate. Famiglie ad un parametro di coniche. Le disequazioni di II grado risolte mediante interpretazione grafica.

**La circonferenza:** equazione e proprietà formali. Rette e circonferenze: deduzione dell'equazione della retta tangente noto il punto di tangenza o per un punto esterno. Deduzione dell'equazione di una circonferenza a partire da condizioni assegnate.

**L'ellisse :** forma canonica a partire da quella della circonferenza unitaria; vertici, assi fuochi, eccentricità.

***FUNZIONI***

Definizione di funzione: dominio e codominio per funzioni numeriche e non; iniettività, suriettività e biiettività : funzioni invertibili. Il grafico di un funzione numerica. Il prodotto di composizione. Analisi e grafico di alcune funzioni particolari: funzione lineare, quadratica, costante, definite con più leggi.

Testo in adozione:

Bergamini, Trifone, Barozzi, **Matematica.azzurro 2.0** , Vol. 3, Zanichelli, BO.

Perugia, 7 Giugno 2023.