

**Programma di MATEMATICA per la classe 1 C**  
**A.S. 2021/2022    Ins. E. Pelliccia**

**Algebra**

I radicali def.ne, campo di esistenza . Il principio di identità dei radicali: cambio di indice, confronto fra radicali, prodotto e quoziente fra radicali. Trasporto fuori e dentro del segno di radice.

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; la scomposizione di un trinomio. Equazione di II grado parametriche. I sistemi di disequazioni di secondo grado. Equazioni di grado superiore al II risolubili mediante fattorizzazione.

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 alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro.

***GEOMETRIA ANALITICA***

•        **Le coniche**

**La parabola:** definizione del luogo geometrico e deduzione della sua equazione. Parabole con asse parallelo all'asse x e 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:** Ellisse come trasformazione affine di una circonferenza; definizione mediante i fuochi; equazione canonica, 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: intersezioni con gli assi e studio del segno. Il prodotto di composizione. Analisi e grafico di alcune funzioni particolari: funzione lineare, quadratica, valore assoluto, funzioni definite con più leggi.

Testo in adozione:

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

Perugia, 3 Giugno 2022.