

Programma di MATEMATICA

Classe 3G – A.S. 2025-2026

- **Equazioni e disequazioni**

Equazioni e disequazioni di primo grado, secondo grado e di grado superiore al secondo. Equazioni e disequazioni fratte. I sistemi di equazioni e disequazioni. Interpretazione grafica di equazioni e disequazioni. Il valore assoluto; equazioni e le disequazioni con il valore assoluto. Equazioni e disequazioni irrazionali.

- **Il piano cartesiano e la retta**

Le coordinate di un punto su un piano. Distanza tra due punti; lunghezza e punto medio di un segmento; il baricentro di un triangolo. Le rette e le equazioni lineari, forma esplicita e implicita dell'equazione. Il coefficiente angolare. Rappresentazione grafica di una retta. Rette parallele e rette perpendicolari; condizioni di parallelismo e perpendicolarità. Equazione di una retta passante per uno o due punti. Asse di un segmento; la distanza di un punto da una retta. La posizione reciproca di due rette. La combinazione lineare; fascio di rette proprio e improprio.

- **La circonferenza**

Introduzione alle coniche. La circonferenza come luogo, la circonferenza e la sua equazione. Il raggio e le coordinate del centro; grafico della circonferenza. La posizione di una retta rispetto a una circonferenza; condizione di tangenza; le rette tangenti ad una circonferenza. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza. Posizione reciproca di due circonferenze.

- **La parabola**

La parabola come luogo e sua equazione. Il vertice, il fuoco, la direttrice, l'asse. Parabola con asse parallelo all'asse y; parabola con il vertice nell'origine. La posizione di una retta rispetto a una parabola; condizione di tangenza; le rette tangenti ad una parabola. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola, Applicazioni delle proprietà geometriche della parabola ai problemi di geometria analitica.

- **Esponenziali**

Potenze e proprietà, la funzione esponenziale e suo grafico; le equazioni esponenziali.

- **Logaritmi**

Definizione e proprietà; la funzione logaritmo e suo grafico; le equazioni logaritmiche.

Il docente

