



PROGRAMMAZIONE SVOLTA PER L' A.S. 2022/2023

Materia: Matematica

**Classe: 3° G Liceo Linguistico
Internazionale**

Docente: Prof. Franco Verrienti

Ore settimanali in aula: 3 h/sett.
Monte ore annuo previsto: 99 ore
Monte ore annuo svolto: 82 ore

Modulo 1: Richiami e consolidamento dei prerequisiti

Sistemi Lineari. La retta ed i sistemi lineari. Disequazioni prodotto e disequazioni fratte di primo grado

Modulo 2: Le simmetrie nel piano cartesiano

Il piano cartesiano: Definizione, coordinate dei punti, distanza tra due punti e punto medio. Il piano cartesiano con Geogebra. La simmetria centrale. Figure geometriche elementari nel piano cartesiano, calcolo delle aree e dei perimetri. Equazione generale della retta. La distanza punto retta. La simmetria assiale rispetto agli assi cartesiani ed alla bisettrice del primo quadrante. La traslazione. L'omotetia

Modulo 3: Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo

Richiami ed approfondimenti sulle equazioni di secondo grado. Equazioni di grado superiore al secondo riconducibili ad equazioni di secondo grado. La fattorizzazione dei polinomi mediante la regola di Ruffini. Richiami sulle disequazioni di secondo grado. Disequazioni di grado superiore al secondo riconducibili al secondo grado. Disequazioni prodotto e disequazioni fratte. Il dominio delle funzioni razionali.

Modulo 4: La Parabola

La parabola e la sua equazione. Il significato geometrico delle equazioni di secondo grado. Parabola con asse parallelo all'asse delle y e con asse parallelo all'asse x. Calcolo delle caratteristiche della parabola. Disegnare una parabola nel piano cartesiano. Intersezione retta parabola. La parabola trasformata mediante le trasformazioni geometriche nel piano.

Modulo 5: La Circonferenza

Definizione di circonferenza e di cerchio. Le parti della circonferenza e del cerchio. La circonferenza nel piano cartesiano e la sua equazione. Determinare l'equazione di una circonferenza. Intersezione retta circonferenza. Rette tangenti, secanti o esterne alla circonferenza. Intersezione tra due circonferenze, l'asse centrale e l'asse radicale di due circonferenze. Trasformazioni nel piano di una circonferenza.

Modulo 6: L'ellisse

Le proprietà caratterizzanti di una ellisse. Equazione cartesiana dell'ellisse, ellisse con asse maggiore orizzontale ed ellisse con asse maggiore verticale centrata nell'origine. Le trasformazioni geometriche nel piano di una ellisse

Firenze 6 giugno 2023

Il docente
Prof. Franco Verrienti