

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

Classe 1^A Classico

Materia: Matematica

Docente: Daniela Frigerio

Libro di testo:

Leonardo Sasso

Colori della matematica – edizione azzurra

Volume 3

Petrini

CONTENUTI ANALITICI DEL PROGRAMMA DI MATEMATICA

Calcolo letterale

- Divisione fra polinomi
- Regola di Ruffini. Teorema del resto e di Ruffini
- Frazioni algebriche

Equazioni e disequazioni di secondo grado, di grado superiore al secondo

- Equazioni di secondo grado complete e incomplete
- Discriminante e soluzioni
- Formula ridotta
- Relazioni fra radici e coefficienti
- Equazioni parametriche
- Equazioni di grado superiore al secondo risolubili mediante scomposizione in fattori di primo o secondo grado
- Equazioni binomiche, biquadratiche e trinomie
- Disequazioni di secondo grado
- Disequazioni di grado superiore al secondo riconducibili mediante scomposizione a prodotti di fattori di primo grado o secondo grado
- Disequazioni binomiche, biquadratiche e trinomie
- Disequazioni frazionarie
- Sistemi di disequazioni

Piano cartesiano e retta

Ripresa dei contenuti svolti nell'anno scolastico precedente

- Distanza fra due punti
- Punto medio di un segmento
- Rette in forma implicita ed esplicita
- Significato di coefficiente angolare e di intercetta
- Rette parallele agli assi cartesiani
- Retta per due punti
- Rette parallele e perpendicolari
- Fascio di rette per un punto dato e fascio di rette parallele ad una retta data
- Distanza punto retta

Coniche

- Parabola come luogo geometrico e determinazione della sua equazione
- Vertice, fuoco, direttrice ed asse di simmetria
- Concavità e apertura della parabola
- Determinazione delle intersezioni fra una retta e una parabola
- Determinazione della retta / delle rette tangenti ad una parabola
- Circonferenza come luogo geometrico e determinazione della sua equazione
- Centro e raggio
- Rette e circonferenza: determinazione delle intersezioni
- Teoremi delle tangenti ad una circonferenza
- Rette esterne, tangenti, secanti ad una circonferenza
- Intersezioni retta circonferenza
- Determinazione della retta /delle rette tangenti ad una circonferenza
- Ellisse ed iperbole: definizioni come luogo
- Fuochi, vertici, eccentricità, asintoti
- Equazioni di ellisse ed iperbole riferite al centro
- Intersezioni e tangenza fra una ellisse e una retta
- Intersezioni e tangenza fra una iperbole e una retta
- Equazione della tangente in un punto di una ellisse o di una iperbole (formula di sdoppiamento)
- Iperbole equilatera

Storia della matematica

- Le equazioni di secondo grado
- Le coniche

Milano, 6 giugno 2025

Prof.ssa Daniela Frigerio