

|                                                                                                                                                          |                         |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
|  LICEO STATALE<br>SCIENTIFICO E CLASSICO<br>"E. MAJORANA"<br>DESIO (MB) | <b>PROGRAMMA SVOLTO</b> | MD 01 05<br>R2 (2025-04-22) |
|                                                                                                                                                          |                         | Pagina 1 di 1               |

| A.S.      | Classe | Disciplina | Docente            |
|-----------|--------|------------|--------------------|
| 2025/2026 | 2I     | Matematica | Patrizia PROSERPIO |

### Libri di testo

- SASSO-ZANONE – TUTTI I COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BLU - PRIMO BIENNIO VOLUME 2 + QUADERNO DI INCLUSIONE E RECUPERO 2 + EBOOK

### Programma svolto

- Il piano cartesiano:** coordinate di un punto e vettori; equazione della retta in forma implicita ed esplicita; rappresentazione della retta nel piano e significato di  $m$  e  $q$ ; formula del coefficiente angolare; retta per due punti; condizione di parallelismo e perpendicolarità; intersezione tra rette; distanza tra due punti e coordinate del punto medio di un segmento. Area di un triangolo con il metodo della matrice. Problemi con figure geometriche inserite nel piano cartesiano (triangoli, trapezi, quadrilateri). Equazione e rappresentazione di una parabola: determinazione delle coordinate del vertice e delle intersezioni con gli assi cartesiani
- Sistemi lineari:** risoluzione di un sistema lineare con i quattro diversi metodi: sostituzione, confronto, riduzione e Cramer. Interpretazione della risoluzione nel piano cartesiano (rette parallele, incidenti o coincidenti) e determinazione del numero di soluzioni senza svolgimento dei calcoli. Sistemi di secondo grado e di grado superiore al secondo: intersezioni tra parabole e rette e tra curve.
- I radicali:** operazioni tra radicali. Trasporto di un fattore dentro e fuori il segno di radice; proprietà dei radicali con indice pari e dispari; razionalizzazione. Dominio di funzioni algebriche irrazionali
- Equazioni e disequazioni:** risoluzione delle equazioni di secondo grado; somma e prodotto delle soluzioni di una equazione di secondo grado; equazioni di grado superiore al secondo (in particolare biquadratiche); molteplicità delle soluzioni di una equazione; equazioni irrazionali con particolare attenzione alle condizioni di concordanza del segno; disequazioni di secondo grado con l'utilizzo della parabola; disequazioni frazionarie di qualsiasi grado; disequazioni irrazionali di maggioranza e minoranza; equazioni e disequazioni con la presenza di valori assoluti.
- Funzioni e disequazioni in due variabili:** il concetto di funzione: determinazione del dominio, delle intersezioni con gli assi e del segno della funzione; rappresentazione del grafico presunto mediante le informazioni ottenute dai calcoli. Rappresentazione di funzioni (rette e parabole) che contengono qualche termine in valore assoluto.
- Geometria Euclidea:** ripasso sulle proprietà dei quadrilateri inscritti e circoscritti. Equiscomponibilità ed equivalenza tra figure piane. Teorema di Pitagora: dimostrazione tramite equiscomposizione. Primo teorema di Euclide (con dimostrazione) e secondo teorema di Euclide. Particolare attenzione allo svolgimento di problemi metrici con l'incognita. Similitudine tra figure piane. I criteri di similitudine. Relazione tra perimetri e aree di triangoli simili

Desio, 6 giugno 2026

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente  
Patrizia PROSERPIO  
Firmato con firma elettronica avanzata