

 LICEO STATALE SCIENTIFICO E CLASSICO "E. MAJORANA" DESIO (MB)	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	MD 01 05 R2 (2025-04-22)
		Pagina 1 di 3

A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2024/2025	2L	Matematica	Francesca Gadina

### Libri di testo

- Sasso, Zanone - Colori della Matematica, Edizione Blu, Algebra 1 (Petrini)
- Sasso, Zanone - Colori della Matematica, Edizione Blu, Algebra 2 (Petrini)
- Sasso, Zanone - Colori della Matematica, Edizione Blu, Geometria (Petrini)

### Programma svolto

#### ALGEBRA 2:

##### 1. Sistemi lineari

Introduzione ai sistemi  
 metodo di sostituzione  
 metodo del confronto  
 metodo di addizione e sottrazione  
 sistemi lineari letterali (accenni)  
 sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite (accenni)  
 Problemi che hanno come modello sistemi lineari

##### 2. Rette nel piano cartesiano

Richiami sul piano cartesiano  
 distanza tra due punti  
 punto medio di un segmento  
 alcune isometrie nel piano cartesiano  
 la funzione lineare  
 l'equazione della retta nel piano cartesiano  
 le equazioni dei vari tipi di retta  
 rette parallele e posizione reciproca di due rette  
 rette perpendicolari  
 come determinare l'equazione di una retta  
 distanza di un punto da una retta  
 semipiani, segmenti, semirette, angoli e poligoni nel piano cartesiano (accenni)

##### 3. Numeri reali e radicali

I numeri irrazionali e l'insieme  $\mathbb{R}$  dei numeri reali  
 radici quadrate, cubiche, n-esime  
 rappresentazione geometrica delle radici quadrate  
 i radicali: condizioni di esistenza e segno  
 radicali e funzioni  
 riduzione allo stesso indice e semplificazione  
 prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali  
 trasporto sotto e fuori dal segno di radice  
 addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali  
 razionalizzazioni  
 radicali e valore assoluto  
 potenze con esponente razionale  
 equazioni e disequazioni lineari a coefficienti irrazionali



#### **4. Equazioni di secondo grado e parabola**

introduzione alle equazioni di secondo grado  
le equazioni di secondo grado: il caso generale  
metodi risolutivi delle equazioni di secondo grado  
equazioni di secondo grado frazionarie  
equazioni di secondo grado letterali  
relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado  
metodi per scomporre un trinomio di secondo grado  
condizioni delle soluzioni di un'equazione parametrica  
problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado  
la parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado  
l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado (riconoscere simmetrie)

#### **5. Equazioni di grado superiore al secondo**

Equazioni monomie, binomie e trinomie  
L'interpretazione grafica  
equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori  
uno sguardo d'insieme sulle equazioni polinomiali

#### **6. Disequazioni di secondo grado e di grado superiore**

Richiami sulle disequazioni  
disequazioni di secondo grado  
lo studio del segno del trinomio di secondo grado dal punto di vista algebrico  
disequazioni di grado superiore al secondo  
disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di grado superiore al primo  
sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di grado superiore al primo  
problemi che hanno come modello disequazioni di grado superiore al primo

#### **7. Sistemi non lineari**

Sistemi di secondo grado  
Sistemi di grado superiore al secondo  
sistemi simmetrici  
problemi che hanno come modello sistemi non lineari

#### **8. Equazioni e funzioni con i valori assoluti**

introduzione ai valori assoluti  
equazioni con un solo valore assoluto  
equazioni con più di un valore assoluto  
grafici di funzioni con valori assoluti  
interpretazione grafica di alcune equazioni con i valori assoluti  
problemi che hanno come modello equazioni o funzioni con i valori assoluti  
disequazioni con i valori assoluti

#### **9. Equazioni irrazionali**

Introduzione alle equazioni irrazionali  
equazioni irrazionali contenenti radicali quadratici: risoluzione della verifica delle soluzioni  
equazioni irrazionali contenenti radicali quadratici: risoluzione con condizioni di accettabilità  
equazioni irrazionali contenenti radicali cubici  
interpretazione grafica di alcune equazioni irrazionali  
Disequazioni irrazionali



**GEOMETRIA:**

**10. Circonferenza e cerchio**

Luoghi geometrici  
Circonferenza e cerchio  
La circonferenza e le isometrie  
Corde e loro proprietà  
Parti della circonferenza e del cerchio  
Retta e circonferenza  
Posizione reciproca di due circonferenze  
Angoli alla circonferenza

**11. Poligoni inscritti e circoscritti**

Poligoni inscritti e circoscritti  
Triangoli inscritti e circoscritti  
Quadrilateri inscritti e circoscritti  
Poligoni regolari inscritti e circoscritti  
Punti notevoli di un triangolo

**12. Area**

equivalenza ed equiscomponibilità  
teoremi di equivalenza  
aree di poligoni

**13. Teoremi di Pitagora e Euclide**

Teorema di Pitagora  
applicazioni del teorema di Pitagora  
Teoremi di Euclide  
Problemi geometrici risolvibili per via algebrica

**14. Teorema di Talete e similitudine**

Segmenti e proporzioni  
Teorema di Talete  
Similitudine e triangoli  
Similitudine e poligoni  
similitudine e circonferenza  
problemi di applicazione della similitudine

**NON VERIFICATO:**

**15. Complementi: circonferenza, poligoni inscritti e circoscritti**

Lunghezza della circonferenza e area del cerchio  
Raggio delle circonferenze circoscritta e inscritta in un triangolo  
complementi su poligoni inscritti e circoscritti

Desio, 3 giugno 2025

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente  
**FRANCESCA GADINA**  
Firmato con firma elettronica avanzata