



**LICEO SCIENTIFICO STATALE "ANTONIO GRAMSCI"**  
Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400  
Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>  
e-mail: f [fips100007@istruzione.it](mailto:fips100007@istruzione.it) - pec: [fips100007@pec.istruzione.it](mailto:fips100007@pec.istruzione.it)

## **PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2023/24**

**MATERIA: Matematica**

**CLASSE: 2      SEZIONE: A**

**DOCENTE: Cordopatri**

Libro di testo usato: "TUTTI COLORI DELLA MATEMATICA" Edizione blu vol. 2 di L. Sasso e C. Zanone Ed. DeA SCUOLA Petrini.

### ♦ **CONTENUTI**

<b>ORDINE</b>	<b>ARGOMENTI DEL PROGRAMMA</b>
<b>1,a</b>	<b>Richiami da programma anno precedente per consolidamento</b> Disuguazioni intere e fratte, sistemi di disequazioni. Quadrilateri Piccolo teorema di Talete e conseguenze
<b>2</b>	<b>Radicali</b> 2.1 Definizione. Considerazioni su indice pari o dispari 2.2 condizione di esistenza. 2.3 Proprietà invariante. Riduzione radicali allo stesso indice. Confronto fra radicali 2.4 Operazioni fra radicali: prodotto e quoziente 2.5 Trasporto fuori e dentro il segno di radice 2.6 Potenza e radice di un radicale 2.7 Espressioni con radicali 2.8 Razionalizzazione di denominatori
<b>3</b>	<b>Geometria analitica</b> 3.1 Introduzione, coordinate di un punto. Punto medio di un segmento, lunghezza del segmento. 3.2 Retta passante per origine. equazione di una retta generica in forma esplicita ed implicita. 3.3 Condizione di parallelismo fra rette 3.4 Condizione di perpendicolarità fra rette 3.5 Retta passante per due punti. 3.6 Distanza di un punto da una retta 3.7 Fascio proprio ed improprio di rette. Equazioni di Fascio di rette, centro del fascio 3.8 Interpretazione grafica di un sistema lineare
<b>4</b>	<b>sistemi lineari</b> 4.1 Sistemi determinati, indeterminati, impossibili 4.2 Metodo di sostituzione 4.3 Metodo di riduzione 4.4 Metodo di Cramer
<b>5</b>	<b>Equazioni di secondo grado ad un'incognita</b> 5.1 Generalità. Equazioni monomie, pure e spurie 5.2 Equazione completa. Formula di risoluzione 5.3 Formula ridotta 5.4 Relazione fra coefficienti equazione di secondo grado e radici 5.5 Scomposizione di un trinomio di secondo grado 5.6 Problemi risolvibili mediante equazioni di secondo grado



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ANTONIO GRAMSCI"

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400

Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>

e-mail: f [fips100007@istruzione.it](mailto:fips100007@istruzione.it) - pec: [fips100007@pec.istruzione.it](mailto:fips100007@pec.istruzione.it)

- 6 Equazioni di grado superiore al secondo**
  - 6.1 Equazioni risolvibili mediante scomposizione
  - 6.2 equazioni binomie
  - 6.3 Equazioni trinomie. Equazioni biquadratiche
- 7 Disequazioni di grado superiore al primo**
  - 7.0 Parabola: concavità, vertice, asse di simmetria, grafico
  - 7.1 risoluzione grafica con metodo parabola di disequazioni di secondo grado
  - 7.2 disequazioni binomie e trinomie. Disequazioni di grado superiore al secondo risolvibili mediante scomposizione
- 8 Sistemi di grado superiore al primo**
  - 8.1 sistemi di secondo grado in due incognite.
  - 8.2 sistemi di grado superiore al secondo
  - 8.3 problemi risolvibili mediante sistemi di equazioni
- 10 Equazioni con valore assoluto**
  - 10.1 Equazioni con un valore assoluto
  - 10.2 equazioni con più di un valore assoluto
- 11 Disequazioni con valore assoluto**
- 12 Funzioni**
  - 14.1 definizioni
  - 14.2 Dominio di funzione e intersezione con assi
  - 14.3 Segno della funzione
- 13 Equazioni irrazionali**
  - 13.1 Risoluzione di equazioni con radicali quadratici con metodo di verifica delle soluzioni
  - 13.2 Risoluzione di equazioni con radicali quadratici con condizione di accettabilità
- 14 Geom: circonferenza e cerchio**
  - 14.0 Luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice di un segmento
  - 14.1 definizioni. parti della circonferenza e del cerchio
  - 14.2 Posizioni reciproche retta e circonferenza. posizioni reciproche di due circonferenze.
  - 14.3 angoli al centro ed angoli alla circonferenza e loro proprietà
  - 14.4 tangenti ad una circonferenza per un punto esterno ad essa (dimostrazione)
  - 14.5 Punti notevoli di un triangolo. Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza. Quadrilateri inscritti e circoscritti. Condizione necessaria e sufficiente per inscrivibilità e circoscrivibilità di un quadrilatero (dimostrazione). Poligoni regolari
- 15 Geom: equivalenza di superfici piane**
  - 15.1 I teorema di Euclide
  - 15.2 Teorema di Pitagora
  - 15.3 Il teorema di Euclide
- 16 Teorema di Talete e sue applicazioni (dimostrazione)**
- 16 Geom: applicazione dell'algebra alla geometria**
  - 16.1 Risoluzione algebrica di problemi geometrici
  - 16.2 Triangolo equilatero. relazione fra lato ed altezza. Triangolo rettangolo con angoli di  $30^\circ$  e  $60^\circ$
  - 16.3 Triangolo rettangolo con angoli di  $45^\circ$

### PERCORSO

### DI EDUCAZIONE CIVICA

"La discriminazione di genere e razza nelle discipline e nelle professioni scientifiche".



**LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”**

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400

Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>

e-mail: f [fips100007@istruzione.it](mailto:fips100007@istruzione.it) - pec: [fips100007@pec.istruzione.it](mailto:fips100007@pec.istruzione.it)

**L'insegnante**

*Prof.ssa Isabella Cordopatri*

---

**Firma degli studenti**

---

---