



# LICEO SCIENTIFICO STATALE “LEONARDO DA VINCI” ~ FIRENZE

Via G. dei Marignolli, 1 CAP 50127 Tel. 055 366951/2

e-mail [fips030006@istruzione.it](mailto:fips030006@istruzione.it)

## Programma svolto

A.S. 2025/2026

*Docente: DEGL'INNOCENTI Stefano*

*MATERIA DI INSEGNAMENTO: MATEMATICA*

CLASSE 2° SEZIONE Csa

### 1. Contenuti e attività svolte

## 9 — Richiami e approfondimenti sulle frazioni algebriche

### 9.1 Le frazioni algebriche

Condizioni di esistenza di una frazione algebrica

### 9.2 Le frazioni equivalenti e la semplificazione

Frazioni equivalenti

Proprietà invariantiva delle frazioni algebriche

Semplificazione delle frazioni algebriche

Riduzione di frazioni algebriche allo stesso denominatore

### 9.3 Le operazioni con le frazioni algebriche

Somma algebrica di frazioni algebriche

Prodotto di frazioni algebriche

Frazione reciproca di una frazione algebrica

Quoziente di frazioni algebriche

Frazioni a termini frazionari

Potenza di una frazione algebrica

## 10 — Richiami e approfondimenti sulle equazioni lineari e fratte in una incognita

### 10.2 Le equazioni

Introduzione e definizioni

Soluzioni di un'equazione in una incognita

Insieme delle soluzioni di un'equazione in una incognita

Grado di un'equazione in una incognita

### 10.3 I principi di equivalenza

Equazioni equivalenti

Principi di equivalenza

Conseguenze dei principi di equivalenza

## **10.6 Le equazioni fratte**

Equazioni numeriche frazionarie  
Dominio di un'equazione  
Risoluzione di un'equazione numerica frazionaria

## **10.7 Le equazioni letterali**

Risoluzione di equazioni letterali frazionarie

## **11 — Richiami e approfondimenti sulle disequazioni lineari**

Dai capitoli 11, 20, 21

### **11.2 Le disequazioni**

Nozioni fondamentali sulle disequazioni  
Principi di equivalenza delle disequazioni

### **11.3 Le disequazioni intere**

Risoluzione di una disequazione lineare

### **11.4 I sistemi di disequazioni**

Sistemi di disequazioni

### **11.5 Le equazioni con valori assoluti**

Moduli o valori assoluti  
Metodi risolutivi  
Studio del segno

### **11.6 Disequazioni con valori assoluti**

Moduli o valori assoluti  
Metodi risolutivi  
Studio del segno

### **11.7 Lo studio del segno di un prodotto**

Disequazioni risolubili con la regola dei segni

### **20.4 Le disequazioni intere di grado superiore al secondo**

Disequazioni polinomiali

### **20.5 Le disequazioni fratte**

Disequazioni fratte, CE, regola dei segni

### **21.1 Le equazioni irrazionali**

Equazioni con radici

### **21.2 Le disequazioni irrazionali**

Disequazioni con radici

### **20.6 I sistemi di disequazioni**

Sistemi di disequazioni di vario genere

## **14 — I sistemi lineari**

### **14.1 I sistemi di due equazioni in due incognite**

Equazioni in due incognite  
Nozioni fondamentali  
Rappresentazione grafica delle soluzioni  
Sistemi di equazioni  
Soluzioni di un sistema in due incognite  
Interpretazione e risoluzione grafica di un sistema lineare  
Rappresentazione dell'insieme delle soluzioni  
Risoluzione grafica

#### **14.2 Il metodo di sostituzione**

Risoluzione algebrica di un sistema lineare

Metodo di sostituzione

#### **14.3 I rapporti dei coefficienti e le soluzioni**

Relazione tra i coefficienti di un sistema determinato, impossibile, indeterminato

Sistemi determinati

Sistemi impossibili

Sistemi indeterminati

#### **14.4 Il metodo del confronto**

Metodo del confronto

#### **14.5 Il metodo di riduzione**

Metodo di eliminazione

Metodo di riduzione

#### **14.6 Le matrici e i determinanti**

#### **14.7 Il metodo di Cramer**

Regola di Cramer

#### **14.8 I sistemi di tre equazioni in tre incognite**

Cenni alla risoluzione dei sistemi lineari di tre o più equazioni

Metodo di sostituzione

#### **14.9 I sistemi letterali e fratti**

#### **14.10 Sistemi lineari e problemi**

Problemi con due incognite

### **15 — I radicali**

#### **15.1 I numeri reali**

Richiami sui numeri reali

#### **15.2 Le radici quadrate e le radici cubiche**

Radicali quadratici

Radicali cubici

#### **15.3 La radice n-esima**

Radicali di indice  $n$

#### **15.4 La semplificazione e il confronto di radicali**

Proprietà invariantiva dei radicali

Applicazioni della proprietà invariantiva

Semplificazione di radicali

Confronto di radicali

### **16 — Le operazioni con i radicali**

#### **16.1 La moltiplicazione e la divisione di radicali**

Prodotto di radicali

Quoziente di radicali

#### **16.2 Il trasporto di un fattore fuori o dentro al segno di radice**

Trasporto di un fattore fuori dal simbolo di radice

Trasporto di un fattore dentro il simbolo di radice

#### **16.3 La potenza e la radice di un radicale**

Potenza di un radicale

Radice di un radicale

#### **16.4 L'addizione e la sottrazione di radicali**

Trasformazioni di particolari espressioni contenenti radicali

### **16.5 La razionalizzazione del denominatore di una frazione**

### **16.6 Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali**

### **16.7 Le potenze con esponente razionale**

Potenze con esponente razionale

Potenze con esponente reale

## **17 — Il piano cartesiano e la retta**

### **17.1 I punti e i segmenti**

Coordinate cartesiane nel piano

Distanza tra due punti

Punto medio di un segmento

### **17.2 L'equazione di una retta passante per l'origine**

Il grafico di una retta

Significato del coefficiente angolare

Metodi per disegnare una retta nel piano

### **17.3 L'equazione generale della retta**

Equazione generale della retta

Intersezioni tra retta e assi coordinati

### **17.4 Le rette e i sistemi lineari**

Interpretazione grafica dei sistemi lineari

Intersezione tra rette

### **17.5 Le rette parallele e le rette perpendicolari**

Rette parallele

Rette perpendicolari

### **17.6 Fasci di rette**

Fasci propri

Fasci impropri

### **17.7 Come determinare l'equazione di una retta**

Retta passante per un punto

Retta passante per due punti

### **17.8 La distanza di un punto da una retta**

Distanza di un punto da una retta

Procedimento analitico per determinare la distanza di un punto da una retta, senza uso diretto della formula

### **17.9 Le parti del piano e della retta**

### **17.10 Problemi di geometria analitica**

Problemi di geometria analitica

Aree e perimetri di figure geometriche nel piano cartesiano

## **18 — Le equazioni di secondo grado e la parabola**

### **18.1 Le equazioni di secondo grado**

Generalità sulle equazioni di secondo grado in una incognita

### **18.2 La risoluzione di un'equazione di secondo grado**

Risoluzione delle equazioni di secondo grado

### **18.3 Le equazioni fratte e letterali**

### **18.5 Le relazioni fra le radici e i coefficienti**

Relazione tra radici e coefficienti

## **18.6 La scomposizione di un trinomio di secondo grado**

### **18.7 Le equazioni parametriche**

Equazioni di secondo grado con parametri

### **18.8 La funzione quadratica e la parabola**

Il grafico di una parabola

Soluzione di un'equazione di secondo grado associata a una parabola

## **19 — Le equazioni di grado superiore al secondo e i sistemi non lineari**

### **19.1 Le equazioni di grado superiore al secondo**

Equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori

Grafici di polinomi tramite la fattorizzazione

Soluzioni semplici, pari e dispari per disegnare qualitativamente il grafico di un polinomio

## **Geometria**

### **G3 — Le rette perpendicolari e parallele**

#### **G3.1 Le rette perpendicolari**

Rette perpendicolari

#### **G3.2 Le rette parallele**

Rette parallele

#### **G3.3 Le proprietà degli angoli dei poligoni**

Proprietà degli angoli dei poligoni

#### **G3.4 I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli**

Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli

### **G4 — I parallelogrammi e i trapezi**

#### **G4.1 Il parallelogramma**

Il parallelogramma

#### **G4.2 Il rettangolo**

Il rettangolo

#### **G4.3 Il rombo**

Il rombo

#### **G4.4 Il quadrato**

Il quadrato

#### **G4.5 Il trapezio**

Il trapezio

### **G5 — La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti**

#### **G5.1 I luoghi geometrici**

#### **G5.2 La circonferenza e il cerchio**

La circonferenza

Il cerchio

#### **G5.3 I teoremi sulle corde**

Teoremi sulle corde

#### **G5.4 Le circonferenze e le rette**

Posizioni di una retta rispetto a una circonferenza

**G5.5 Le posizioni reciproche fra due circonferenze**

Posizioni reciproche di due circonferenze

**G5.6 Gli angoli alla circonferenza**

Angoli alla circonferenza

Corrispondenti angoli al centro

**G5.7 I poligoni inscritti**

**G5.8 I poligoni circoscritti**

**G5.9 I triangoli e i punti notevoli**

**G5.10 I quadrilateri inscritti e circoscritti**

**G6 — L'equivalenza e le aree, i teoremi di Euclide e di Pitagora**

**G6.1 L'equivalenza di superfici**

**G6.2 L'equivalenza di parallelogrammi**

**G6.3 I triangoli e l'equivalenza**

**G6.4 L'equivalenza fra un poligono circoscritto e un triangolo**

**G6.5 La costruzione di poligoni equivalenti**

**G6.6 La misura delle aree dei poligoni**

**G6.7 Il primo teorema di Euclide**

**G6.8 Il teorema di Pitagora**

**G6.9 Applicazioni del teorema di Pitagora**

**G6.10 Il secondo teorema di Euclide**

Firenze, 3 giugno 2026

Il docente \_\_\_\_\_

Gli studenti/le studentesse \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_