



**Istituto di Istruzione Superiore  
Alberti - Dante  
Firenze**

***Istituto Alberti - Dante Firenze***  
**Programma svolto di Matematica a.s.2022/2023**  
**Classe I sez.D liceo musicale**  
**Prof.ssa Gabriella Rizzo**

**Impegno didattico**

- Ore settimanali: 3
- Ore didattiche effettivamente svolte: 102.

**Libro di testo: Bergamini – Barozzi**

**Matematica multimediale. azzurro con tutor Vol.1 Ed. Zanichelli.**

**Unità didattiche:**

**Insiemi numerici**

Introduzione agli insiemi numerici  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$ ,  $\mathbb{R}$ .

Potenze nell'insieme dei numeri naturali.

M.C.D. (massimo comune divisore) e m.c.m. (minimo comune multiplo).

Operazioni tra numeri interi relativi: somma algebrica, prodotto e quoziente.  
Proprietà delle potenze in  $\mathbb{Z}$ .





**Istituto di Istruzione Superiore**

**Alberti - Dante**

**Firenze**

Introduzione ai numeri razionali. Somma algebrica, prodotto e quoziente. Elevamento a potenza di una frazione. Numeri decimali finiti e periodici (semplici e misti).

### **Insiemi e logica**

**Insiemi** e loro rappresentazione, sottoinsiemi, operazioni tra insiemi: unione, intersezione, prodotto cartesiano, insieme complementare. Risoluzione di problemi mediante gli insiemi e i diagrammi di Eulero – Venn.

Insiemi e **logica**: enunciati e connettivi logici (negazione, congiunzione, disgiunzione inclusiva, disgiunzione esclusiva). Tavole di verità.

### **Calcolo letterale**

I monomi. Grado di un monomio, monomi simili, monomi opposti. Operazioni con i monomi: somma algebrica, prodotto, divisione ed elevamento a potenza.

I polinomi. Definizioni. Moltiplicazione di un monomio per un polinomio. Somma algebrica e prodotto di polinomi.

Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio, somma di due monomi per la loro differenza.

Riconoscimento del quadrato del binomio.

### **Equazioni di I grado**

Equazioni di I grado a coefficienti interi e a coefficienti razionali. Equazioni determinate, indeterminate impossibili. Problemi di I grado.





**Istituto di Istruzione Superiore**

**Alberti - Dante**

**Firenze**

## **Geometria euclidea**

Introduzione alla geometria euclidea. Definizioni, postulati, teoremi.

**Gli enti fondamentali:** punti, rette, piani. Postulati di appartenenza e di ordine. Semirette, segmenti, semipiani, angoli, figure convesse e figure concave. La congruenza e le sue proprietà.

Confronto di segmenti, somma e differenza di segmenti. Confronto di angoli, somma e differenza di angoli. Multipli e sottomultipli di segmenti e di angoli. Punto medio di un segmento e bisettrice di un angolo. Angoli complementari, supplementari, esplementari.

**I triangoli:** Definizioni e classificazione dei triangoli, in base ai lati e in base agli angoli. Criteri di congruenza tra i triangoli (solo enunciati). Definizione di triangolo isoscele, primo teorema del triangolo isoscele.

**Rette perpendicolari e parallele:** rette perpendicolari, asse di un segmento, proiezioni ortogonali e distanza, def. di rette parallele. Angoli formati da due rette  $r$  e  $r'$  tagliate da una trasversale  $t$ . Criteri di parallelismo. Teorema dell'angolo esterno. Somma degli angoli interni di un triangolo.

**Parallelogrammi** Definizione di parallelogramma, proprietà dei parallelogrammi. Il rettangolo, il rombo, il quadrato.





**Istituto di Istruzione Superiore  
Alberti - Dante  
Firenze**

Il suddetto programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 09/06/2023

*L'insegnante*

Prof.ssa Gabriella Rizzo

*Gabriella Rizzo*

