



Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

PROGRAMMA SVOLTO

A.S 2024/2025

DISCIPLINA: Matematica

DOCENTE: Mehilli Leonardo

INDIRIZZO: Arti figurative /Audiovisivo e Multimediale CLASSE 3/4 SEZ:
Serale

Impegno didattico:

- Ore settimanali: 2
- Ore didattiche effettivamente svolte: 59

Unità didattiche svolte:

UDA 1: Equazioni di secondo grado

- Equazioni di grado superiore al primo riducibili al primo grado
- Legge di annullamento del prodotto
- Equazioni di secondo grado: definizione e forma normale
- Risoluzione delle equazioni di secondo grado: formula risolutiva
- Formula ridotta (per b pari)
- Equazioni di secondo grado contenenti un parametro





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

- Risoluzione di problemi con equazioni di secondo grado (esercizi applicati alla geometria)
- Studio del grafico della funzione quadratica
- Riconoscimento e determinazione del vertice della parabola
- Analisi del segno del coefficiente a e apertura della parabola
- Trasformazioni geometriche sul grafico della parabola (traslazioni, simmetrie)
- Problemi di massimo e minimo risolti con il vertice della parabola
- Esercizi applicativi (costruzione piscina, problemi geometrici, ecc..)

UDA 2: Geometria analitica nel piano cartesiano

- Ripresa e approfondimento del concetto di **parabola**:
 - Determinazione del **vertice** della parabola
 - Effetti del coefficiente a sulla forma e orientamento della parabola
 - Traslazioni e simmetrie
 - Scrittura della parabola in forma canonica
- **Disequazioni di secondo grado**
 - **Grafico dei segni**
 - Interpretazione grafica della soluzione come porzione di parabola sopra o sotto l'asse x
 - Confronto tra i casi $a > 0$ e $a < 0$
 - Regola del prodotto e della parabola per lo studio del segno
- **Geometria analitica nel piano cartesiano**:
 - Sistema di riferimento cartesiano ortogonale
- **La retta nel piano cartesiano**

UDA 3: Sistemi di equazioni

- **Sistemi di primo grado in due incognite**
 - Impostazione di un sistema da un problema testuale
 - Metodo di sostituzione
 - Metodo del confronto
 - Metodo della riduzione (addizione/sottrazione)





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

- **Sistemi di secondo grado in due incognite**
 - Definizione e classificazione in base al grado delle equazioni
 - Risoluzione di sistemi con equazione di secondo grado e prima grado

UDA 4: Equazioni e disequazioni complesse

- **Disequazioni fratte**
- **Sistemi di disequazioni**
 - Risoluzione grafica e analitica
 - Intersezione delle soluzioni parziali
 - Utilizzo di grafici e tabelle di segno
 - Rappresentazione su retta reale
 - Esercizi con sistemi misti (disequazioni di tipo diverso)

Il seguente programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 12/6/2025

Docente *Leonardo Mehilli*





Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze



Istituto di Istruzione Superiore Alberti - Dante - Via San Gallo, 68 - 50129 Firenze (FI) - Tel.055/484927 - 055/485180 - Cod.mecc. FIIS03200C
Cod. fiscale: 94276800482 - C.U.UFMV5P; e-mail: fiis03200c@istruzione.it; pec: fiis03200c@pec.istruzione.it; sito web: <http://www.iisalberti-dante.it>
Sede Principale: Liceo Artistico e Liceo Artistico Serale - Via San Gallo, 68 - Tel.055/484927 - 055/485180
Sede Associata: Liceo Artistico - Via Magliabechi, 9 - Tel.055/2480088
Sede Associata: Liceo Classico e Liceo Musicale - Via Puccinotti, 55 - Tel.055/490268