



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

PROGRAMMA SVOLTO

A.S 2024/2025

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: Prof.ssa Ilaria Pasini

INDIRIZZO: Liceo Classico

CLASSE 3 SEZ: B

Impegno didattico :

- **Ore settimanali: 2 ore**
- **Ore didattiche effettivamente svolte 68 ore**



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

Unità didattiche svolte:

1. Ripasso:

Disequazioni ed equazioni di II grado complete. Sistemi di disequazioni. Disequazioni prodotto e quoziente.

Il piano cartesiano, le coordinate cartesiane dei punti. Distanza tra due punti; punto medio di un segmento. Equazione di una retta in forma normale ed esplicita. Il coefficiente angolare e l'intercetta con l'asse y. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette. Fascio proprio e improprio di rette. Distanza di un punto da una retta.

2. Il cono matematico: asse, generatrice, falde.

Le sezioni coniche. La parabola come sezione conica.

La parabola come luogo geometrico. L'equazione della parabola. Elementi caratteristici della parabola: concavità, vertice, fuoco e direttrice. Posizione di una retta rispetto ad una parabola: retta secante, tangente o esterna.

Determinazione della parabola rispondente a determinate condizioni (ad es. passaggio per tre punti, passaggio per un punto essendo noto il vertice).

La determinazione del gradiente della parabola come derivata prima.

Il calcolo della retta tangente a un punto della parabola col metodo del fascio di rette proprio.

3. La circonferenza. Il cono matematico e la circonferenza.

La circonferenza come luogo geometrico. L'equazione della circonferenza. Elementi caratteristici della circonferenza: il centro e il raggio. Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza: retta secante, tangente o esterna.

Circonferenza passante per tre punti non allineati. Posizioni reciproche tra circonferenze.

4. L'iperbole. Il cono matematico e l'iperbole.

L'iperbole come luogo geometrico. L'equazione dell'iperbole.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

Elementi caratteristici dell'iperbole: fuochi, vertici, asintoti.
L'iperbole con i fuochi sull'asse X e con i fuochi sull'asse y.

Posizione reciproca iperbole e retta: secante, tangente o esterna.
Iperbole equilatera, iperbole equilatera riferita ai propri asintoti,
proporzionalità inversa.

5. Le funzioni: definizione, dominio, codominio, intersezioni con gli assi cartesiani.

Il programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 6 giugno 2025

Docente

Ilaria Pasini



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

