



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

"ERNESTO BALDUCCI"

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PRESIDENZA@ISTITUTOBALDUCCI.GOV.IT

PEC : FIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.gov.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO : UF7R2C



PROGRAMMA SVOLTO NELL'A.S. 2025/2026

DISCIPLINA: Matematica

DOCENTE Mattia Cresci

INDIRIZZO DI STUDIO: Liceo Scientifico

CLASSE: 3C

Libro di testo: Leonardo Sasso, Claudio Zanone, *Tutti i colori della matematica, ed.blu*, volume 3 gamma+volume Trigonometria, Deascuola.

Equazioni e disequazioni: Ripasso sulle disequazioni. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. Equazioni e disequazioni irrazionali.

Funzioni: Definizione di funzione. Funzioni numeriche: grafico, dominio, funzioni uguali, immagine di una funzione. Funzioni pari e dispari. Studio del segno di una funzione. Funzioni crescenti e decrescenti. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche, Funzioni composte. Funzione inversa.

Punti nel piano cartesiano: Coordinate cartesiane. Distanza fra due punti, punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo.

Retta: Equazione della retta nel piano cartesiano. Coefficiente angolare: significato e come determinarlo a partire da due punti di una retta. Rette parallele agli assi e passanti per l'origine. Forma esplicita e implicita dell'equazione di una retta. Intersezione tra rette. Parallelismo e perpendicolarità. Appartenenza di un punto a una retta. Metodi per determinare l'equazione di una retta. Asse di un segmento e bisettrice di un angolo. Distanza di un punto da una retta. Fasci di rette. Funzioni definite a tratti.

Trasformazioni nel piano cartesiano: Simmetrie centrali e assiali. Traslazioni e dilatazioni. Applicazione di trasformazioni a grafici di funzioni elementari: simmetrie, valori assoluti, traslazioni.

Parabola: Definizione ed equazione nel caso di asse parallelo all'asse x e asse y. Relazione tra i coefficienti dell'equazione e il grafico. Posizioni reciproche tra retta e parabola. Metodi per determinare le tangenti a una parabola, formula dello sdoppiamento. Determinare l'equazione della parabola. Area del segmento parabolico. Problemi di ottimizzazione. Parabola e funzioni. Risoluzione grafica di equazioni irrazionali.

Circonferenza: Definizione ed equazione. Condizione di esistenza dell'equazione. Rette e circonferenze. Metodi per determinare le tangenti a una circonferenza, formula dello sdoppiamento. Determinare l'equazione di una circonferenza. Equazioni parametriche con circonferenze. Posizioni reciproche tra circonferenze. Proprietà geometriche della circonferenza. Circonferenza e funzioni. Risoluzione grafica di equazioni irrazionali.

Ellisse: Definizione, equazione e grafico. Eccentricità. Ellisse e rette. Metodi per determinare le tangenti a un'ellisse, formula dello sdoppiamento. Area compresa in un'ellisse. Ellisse traslata, metodo di completamento del quadrato. Ellisse e funzioni. Risoluzione grafica di equazioni irrazionali.

ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

"ERNESTO BALDUCCI"

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PRESIDENZA@ISTITUTOBALDUCCI.GOV.IT

PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.gov.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO : UF7R2C



Iperbole: Definizione, equazione e grafico. Eccentricità. Iperbole e rette. Metodi per determinare le tangenti a un'iperbole, formula dello sdoppiamento. Iperbole equilatera: equazione riferita agli assi e agli asintoti. Funzione omografica. Iperbole traslata. Iperbole e funzioni. Risoluzione grafica di equazioni irrazionali.

Coniche: Definizione a partire dal cono a due falde ed equazione generale.

Goniometria: Misurazione di angoli e circonferenza goniometrica. Funzioni seno, coseno e tangente: definizione, grafico, valori per angoli particolari, periodicità. Relazioni fondamentali della goniometria. Significato goniometrico del coefficiente angolare di una retta. Angoli associati. Grafici delle funzioni seno, coseno e tangente. Funzioni goniometriche inverse.

Pontassieve, 6/6/2026

Il Professore:

Mattia Cerrig

Gli alunni:

Giuliano Contanti

Luca D. Z.