



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL: FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT

PEC: FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE: 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C

ISTITUTO ERNESTO
STATALE
SUPERIORE **BALDUCCI**

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2025/2026

Docente: TATINI CLAUDIA

Materia d'insegnamento: MATEMATICA CON INFORMATICA

Classe: 4BSU

Libri di testo: “Matematica.azzurro” terza edizione con tutor, Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone, volumi 3 e 4, Ed. Zanichelli

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO, SISTEMI DI SECONDO GRADO (volume 3)

Ripasso risoluzione equazioni numeriche intere di secondo grado complete e incomplete con la formula risolutiva e con la scomposizione in fattori e la legge di annullamento del prodotto. Ripasso scomposizione di un trinomio di secondo grado, semplificazione di frazioni algebriche e risoluzione equazioni numeriche fratte di secondo grado. Dimostrazione della formula risolutiva con il metodo del completamento del quadrato (video). Formula risolutiva ridotta. Problemi di secondo grado (sui numeri, geometrici e di realtà) risolubili con equazioni di secondo grado. Relazioni tra soluzioni e coefficienti: somma e prodotto delle soluzioni, somma e prodotto delle soluzioni ed equazione in forma normale.

Equazioni di grado superiore al secondo monomie, binomie, trinomie. Equazioni di grado superiore al secondo risolubili con la scomposizione in fattori. Risoluzione equazioni di grado superiore al secondo intere e fratte. Equazioni reciproche. Risoluzione equazioni reciproche di terzo grado. Richiami su sistemi lineari e sul metodo di sostituzione. Sistemi di secondo grado e metodo di sostituzione. Risoluzione sistemi di secondo grado con equazioni intere e fratte. Problemi sui numeri e di realtà risolubili con sistemi di secondo grado. Sistemi simmetrici di secondo grado. Sistemi simmetrici di secondo grado risolubili con il metodo di sostituzione e con il metodo S-P.

PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO, DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO E SISTEMI DI DISEQUAZIONI (volume 3)

Parabola come luogo geometrico. Parabola nel piano cartesiano: equazione parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y. Dall'equazione al grafico della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y. Intersezioni parabola con assi cartesiani. Zeri della parabola. Concavità della parabola. Casi particolari di parabola. Appartenenza di un punto a una parabola. Posizione di una retta rispetto a una parabola. Sistemi di secondo grado retta-parabola.

Segno della parabola, segno di un trinomio di secondo grado, disequazioni di secondo grado (caso a positivo o negativo e delta positivo, nullo o negativo). Risoluzione disequazioni di secondo grado con equazione associata con delta maggiore di zero, delta uguale a zero o delta minore di zero. Risoluzione

disequazioni di secondo grado incomplete monomie. Risoluzione disequazioni di secondo grado da ridurre a forma normale. Risoluzione disequazioni di secondo grado fratte.

Risoluzione sistemi con disequazioni di secondo grado.

Disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo risolubili con la scomposizione in fattori. Disequazioni di grado superiore al secondo monomie, binomie, trinomie. Disequazioni fratte di grado superiore al secondo.

Sistemi di disequazioni di grado superiore al secondo.

FUNZIONI (volume 4)

Richiami su CE di frazioni algebriche e CE di radicali. Definizioni di relazione e funzione. Funzioni numeriche. Classificazione delle funzioni. Definizione dominio di una funzione. Ricerca dominio di funzioni algebriche. Intersezioni del grafico di una funzione con gli assi cartesiani. Zeri di una funzione. Segno di una funzione. Segno di una funzione e zone del grafico nel piano cartesiano. Simmetrie di una funzione: funzioni pari e funzioni dispari.

FUNZIONE ESPONENZIALE (volume 4)

Richiami potenze con esponente intero o razionale. Potenze con esponente reale. Proprietà delle potenze (con esponente reale). La funzione esponenziale: grafici e proprietà (casi base maggiore di uno, base uguale a uno e base compresa tra zero e uno). La funzione esponenziale con base e . Crescita esponenziale.

Docente

Claudia Tatini

Alunni
