



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



PROGRAMMA SVOLTO NELL'A.S. 2025/2026

DISCIPLINA: Matematica

DOCENTE Mattia Cresci

INDIRIZZO DI STUDIO: Liceo Scientifico

CLASSE: 1A

Libro di testo: Paolo Baroncini, Roberto Manfredi, *MultiMath.blu* 1, Ghisetti&Corvi

ALGEBRA

Numeri naturali e numeri interi relativi: Insieme dei numeri naturali e loro ordinamento. Operazioni con i numeri naturali. Potenze di numeri naturali e loro proprietà. Divisibilità e numeri primi. Scomposizione in fattori primi, massimo comune divisore e minimo comune multiplo. Sistemi di numerazione in basi diverse. Insieme dei numeri interi relativi: caratteristiche e operazioni.

Numeri razionali e numeri reali: Frazioni: definizione e classificazione in proprie, improprie, apparenti. Proprietà invariantiva, semplificazione di frazioni e riduzione al minimo comune denominatore. Insieme dei numeri razionali: caratteristiche e operazioni, incluse le potenze con esponente negativo. Numeri decimali finiti e periodici: da frazione a numero decimale e viceversa. Proporzioni: definizione e proprietà. Percentuali. Numeri irrazionali e insieme dei numeri reali. Irrazionalità della radice di 2.

Insiemi e logica: Nozione di insieme e metodi di rappresentazione degli insiemi. Insiemi uguali, insieme vuoto, insieme universo. Sottoinsiemi e insieme delle parti. Cardinalità di un insieme. Operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, complementare, differenza, partizione, prodotto cartesiano. Problemi risolvibili con gli insiemi. Enunciati logici. Connettivi logici: congiunzione, negazione, disgiunzione, implicazione, coimplicazione. Tautologie e contraddizioni.

Relazioni e funzioni: Relazioni tra insiemi: definizione, metodi per rappresentarle, proprietà, relazioni di equivalenza e di ordine. Piano cartesiano e definizione di funzione. Funzioni costanti e funzioni uguali. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzione inversa e funzione composta. Funzioni numeriche.

Monomi e polinomi: Definizione di monomio e caratteristiche: grado, monomi simili, monomi uguali e opposti. Operazioni con i monomi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi. Polinomi: definizione, grado, polinomi omogenei e ordinati. Funzioni polinomiali. Somma algebrica tra polinomi, prodotto di un polinomio per un monomio, prodotti tra polinomi, divisione di un polinomio per un monomio. Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio. Potenza di un binomio e triangolo di Tartaglia. Divisione tra polinomi: algoritmo classico e metodo di Ruffini.

Scomposizione in fattori di un polinomio: Nozione di polinomio riducibile. Metodi di scomposizione: raccoglimento a fattor comune totale e parziale, scomposizione di prodotti notevoli, trinomio notevole, somma e differenza di cubi. Teorema del resto e scomposizione tramite la regola di Ruffini. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.



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



Frazioni algebriche: Definizione di frazione algebrica e condizioni di esistenza. Semplificazione di frazioni algebriche. Frazioni algebriche equivalenti. Operazioni con le frazioni algebriche: somma algebrica, prodotto, quoziente e potenza.

Equazioni lineari: Definizione di equazioni e loro classificazione. Grado e soluzioni di un'equazione. Equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Principi di equivalenza e loro conseguenze nella risoluzione di equazioni. Equazioni numeriche intere. Equazioni risolvibili mediante la legge di annullamento del prodotto. Equazioni numeriche fratte. Equazioni letterali intere. Equazioni letterali fratte. Problemi risolvibili utilizzando le equazioni.

Diseguazioni lineari: Intervalli numerici. Definizione di disequazioni e loro soluzione. Principi di equivalenza. Risoluzione di disequazioni intere. Sistemi di disequazioni. Disequazioni risolvibili con lo studio del segno.

Valori assoluti: Definizione e proprietà del valore assoluto. Equazioni e disequazioni con valore assoluto: casi in cui l'incognita non compare al di fuori del valore assoluto.

GEOMETRIA (per i teoremi indicati con asterisco fa parte del programma anche la dimostrazione)

Nozioni fondamentali di geometria razionale: Punto, retta, piano. Postulati di appartenenza.

Posizioni reciproche tra rette. Postulato di Euclide. Fascio proprio e improprio di rette. Semirette, segmenti, semipiani, poligoni. Figure convesse e concave. Angoli. Poligoni. Linee curve.

Congruenza e sue proprietà. Poligoni regolari. Operazioni con segmenti e angoli, punto medio di un segmento, bisettrice di un angolo. Angoli retti, rette perpendicolari, proiezioni su una retta, simmetria rispetto a una retta. Distanza tra due punti e tra un punto e una retta. Definizione di circonferenza.

I triangoli: Classificazione di triangoli in base ai lati. Altezze, mediane, bisettrici. Primo criterio di congruenza. Dimostrazioni per assurdo. Secondo criterio di congruenza*. Terzo criterio di congruenza*. Proprietà del triangolo isoscele*. Primo teorema dell'angolo esterno* e sue conseguenze*. Triangoli con due lati o due angoli disuguali. Classificazione dei triangoli in base agli angoli. Disuguaglianza triangolare* e sue conseguenze.

Rette parallele. Applicazioni ai triangoli: Rette tagliate da una trasversale. Postulato di Euclide. Criterio di parallelismo* e suo inverso*. Distanza tra rette parallele. Secondo teorema dell'angolo esterno* e sue conseguenze*. Secondo criterio di congruenza generalizzato. Somma degli angoli interni di un poligono*.

Quadrilateri: Definizione e proprietà* dei parallelogrammi. Criteri per stabilire se un quadrilatero è un parallelogramma*. Rettangoli: definizione e proprietà delle diagonali*. Rombi: definizione e proprietà delle diagonali. Quadrati: definizione e proprietà delle diagonali. Trapezzi: classificazione e proprietà del trapezio isoscele*. Piccolo teorema di Talete* e sue conseguenze.

Pontassieve, 6/6/2026

Il Professore:

Mattia Coss

Gli alunni:

Yan Maggi
Alejandro Montagnani