



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.gov.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C

PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2025 / 2026

Docente: Nicola Panaro

Materia d'insegnamento: Matematica

Classe: 2C Liceo delle Scienze applicate

Testo in adozione. “MultiMath.blu Vol. 2” di P.Baroncini - R. Manfredi. Ed.Ghisetti & Corvi.

“MultiMath.blu Vol. 1” di P.Baroncini - R. Manfredi. Ed.Ghisetti & Corvi

ALGEBRA Vol.1

Capitolo 10. Equazioni e disequazioni con valori assoluti.

Moduli o valori assoluti. Risoluzione immediata di particolari equazioni e disequazioni con valori assoluti.

Risoluzione di equazioni e disequazioni lineari con i valori assoluti.

ALGEBRA Vol.2

Capitolo 2. Sistemi lineari

Generalità sui sistemi: equazioni in due incognite, sistemi di equazioni. Interpretazione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite: rappresentazione dell'insieme delle soluzioni, relazione tra i coefficienti di un sistema determinato, indeterminato, impossibile.

Risoluzione algebrica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite: il metodo di sostituzione, il metodo di confronto, il metodo di eliminazione o riduzione, sistemi impossibili e sistemi indeterminati, la regola di Cramer.

Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite: equazioni in tre incognite, sistemi in tre incognite, il metodo di sostituzione, il metodo di eliminazione, regola del determinante di Sarrus.

Capitolo 3. Radicali nell'insieme dei numeri Reali.

Radicali di indice n. Radicali quadratici. Radicali cubici. Radicali di indice n: condizione di esistenza di un radicale e di espressioni letterali irrazionali, prima e seconda proprietà fondamentale dei radicali. Proprietà invariante e sue applicazioni, operazioni con i radicali. Addizione algebrica di radicali, proprietà invariante, semplificazione di radicali, riduzione di radicali allo stesso indice, confronto di radicali. Moltiplicazione e divisione di radicali: prodotto, quoziente di radicali con lo stesso indice e con indici diversi.

Trasporto di un fattore fuori e dentro il simbolo di radice. Potenza e radice di un radicale. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Radicali quadratici doppi. Potenze con esponente razionale.

Equazioni, disequazioni e sistemi di primo grado a coefficienti irrazionali.

Capitolo 4. Equazioni di secondo grado e di grado superiore.

Equazioni di secondo grado. Risoluzione di equazioni di secondo grado numeriche intere incomplete: equazioni spurie, legge di annullamento del prodotto, equazioni pure e monomie. Risoluzione di equazioni di secondo grado numeriche intere complete: formula generale e formula ridotta. Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado: somma e prodotto delle radici. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Applicazioni delle equazioni di secondo grado: equazioni parametriche.

Equazioni di secondo grado e parabole. Il grafico della funzione quadratica. Equazioni intere letterali, equazioni frazionarie numeriche e letterali, equazioni con valori assoluti. Problemi di secondo grado.

Equazioni binomie, monomie, equazioni risolubili mediante scomposizioni in fattori, equazioni risolubili mediante sostituzioni, equazioni biquadratiche, equazioni trinomie.

Capitolo 5. Disequazioni di secondo grado e di grado superiore. Disequazioni di secondo grado: risoluzione grafica, schema generale per la risoluzione grafica. Il segno del trinomio di secondo grado: studio grafico e studio algebrico. Disequazioni di secondo grado numeriche intere e frazionarie. Disequazioni binomie e trinomie. Sistemi di disequazioni di grado superiore al primo.

Capitolo 6. Sistemi di secondo grado e di grado superiore.

Sistemi di secondo grado: risoluzione di sistemi di due equazioni in due incognite.

Sistemi simmetrici di secondo grado e di grado superiore al secondo. Applicazioni dei sistemi a problemi di grado superiore al primo. Sistemi omogenei e metodo risolutivo.

GEOMETRIA Vol.2

Capitolo 10. Circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti. Luoghi geometrici. Definizioni e proprietà della circonferenza e del cerchio: circonferenza e cerchio, archi e angoli al centro, confronto, somma e differenza di archi, proprietà delle circonferenze. Posizioni reciproche di rette e circonferenze e di circonferenze. Angoli alla circonferenza. Tangenti da un punto a una circonferenza. Punti notevoli di un triangolo. Poligoni inscritti e circoscritti. Poligono regolari.

Capitolo 11. Equivalenza delle superfici piane.

Equivalenza ed equiscomponibilità. Area di una superficie. Superfici equivalenti. Poligoni equivalenti. Teorema di Pitagora, primo e secondo teorema di Euclide. Misura delle aree di particolari figure.

Capitolo 12. Grandezze geometriche. Teorema di Talete. Classi di grandezze proporzionali. Misura delle grandezze. Grandezze commensurabili e incommensurabili. Grandezze direttamente e inversamente proporzionali. Teorema di Talete e sue conseguenze.

Capitolo 13. Similitudine e applicazioni. Similitudine dei triangoli. Criteri di similitudine dei triangoli. Proprietà dei triangoli simili: basi e altezze in triangoli simili, perimetri e aree di triangoli simili. Esercizi di applicazione sui triangoli simili. I teoremi di Euclide.

Firma del Docente _____

Data _____

Firma degli studenti _____
