

LICEO SCIENTIFICO "GALILEO GALILEI"

Programma di Matematica svolto nell'anno scolastico 2025/2026

Classe: **2^AC**
Insegnante: **Enrica Frigerio**

Testo adottato:

Bergamini - Barozzi - Trifone "1 Matematica.blu" Terza edizione - Zanichelli
Bergamini - Barozzi - Trifone "2 Matematica.blu" Terza edizione - Zanichelli

ALGEBRA

Sistemi di equazioni di primo grado

Definizioni varie; sistemi determinati, indeterminati, impossibili.

Risoluzione algebrica dei sistemi lineari di due equazioni in due incognite: metodo di sostituzione, metodo del confronto, metodo di riduzione, equazione e rappresentazione di una retta nel piano cartesiano; risoluzione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite.

Risoluzione dei sistemi lineari con tre equazioni in tre incognite: metodo di sostituzione; di riduzione, del confronto.

Problemi di primo grado a due o più incognite.

Disequazioni di primo grado

Risoluzione algebrica di una disequazione numerica intera di primo grado.

Disequazioni frazionarie e disequazioni intere, di grado superiore al primo ma riconducibili al primo grado.

Sistemi di disequazioni.

Radicali

Introduzione ai numeri reali.

Radicali in \mathbb{R} : radice n-esima di un numero.

Proprietà fondamentali dei radicali in \mathbb{R} : prima e seconda proprietà fondamentale; proprietà invariantiva; semplificazione di radicali; riduzione di più radicali allo stesso indice.

Operazioni sui radicali: prodotto e quoziente di radicali; prodotto e quoziente di radicali di indice diverso; somma e differenza di radicali; trasporto di un fattore sotto il segno di radice; trasporto di un fattore fuori del segno di radice; potenza di un radicale; radice di un radicale; razionalizzazione del denominatore di una frazione.

Risoluzione di equazioni, disequazioni contenenti radicali.

Equazioni di secondo grado e di grado superiore

Equazioni di secondo grado: pure, spurie e complete (formula intera e formula ridotta).

Relazione tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado.

Scomposizione del trinomio di secondo grado.

Equazioni di grado superiore al secondo. Equazioni binomie e trinomie.

Parabola

Equazione della parabola con l'asse parallelo all'asse delle ordinate.

Rappresentazione grafica: determinazione della concavità e delle intersezioni con gli assi.

Disequazioni di secondo grado.

Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado.

Disequazioni frazionarie.

Particolari disequazioni di grado superiore al secondo.

Sistemi di disequazioni di grado superiore al primo.

Disequazioni di grado superiore al secondo risolubili con scomposizioni o con variabile ausiliaria.

Equazioni irrazionali

Equazioni contenenti uno o più radicali

GEOMETRIA

I triangoli e i criteri di congruenza

Dimostrazioni con i tre criteri di congruenza dei triangoli.

Triangolo isoscele e relative proprietà.

Il primo teorema dell'angolo esterno e relative conseguenze (solo enunciato).

Le disuguaglianze nei triangoli: triangolo con due lati disuguali; triangolo con due angoli disuguali; disuguaglianza triangolare (senza dimostrazione).

Rette parallele.

Le rette parallele: rette tagliate da una trasversale; il teorema delle rette parallele e relativo teorema inverso.

Applicazione ai triangoli: secondo teorema dell'angolo esterno; somma degli angoli interni di un triangolo; quarto criterio di congruenza.

Parallelogrammi e trapezi

Proprietà dei parallelogrammi

Parallelogrammi notevoli: rettangoli, rombi, quadrati.

Trapezi.

Fascio di rette parallele: "piccolo teorema di Talete" e relative applicazioni ai triangoli.

Circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti

Luoghi geometrici: definizione di luogo geometrico; asse di un segmento e bisettrice di un angolo.

Definizioni e proprietà della circonferenza e del cerchio; parti della circonferenza e del cerchio.

Proprietà delle corde.

Posizioni reciproche di una retta e di una circonferenza.

Tangenti da un punto ad una circonferenza.

Angoli alla circonferenza e angoli al centro: definizioni e teoremi relativi.

Punti notevoli di un triangolo: circocentro, ortocentro, incentro, baricentro; teoremi relativi.

Poligoni inscritti e circoscritti: definizioni e proprietà generali.

Quadrilateri inscritti in una circonferenza: teorema relativo (solo enunciato).

Quadrilateri circoscritti ad una circonferenza: teorema relativo (solo enunciato).

Applicazioni dell'algebra alla geometria

I due teoremi di Euclide.

Risoluzione algebrica di problemi geometrici.

Erba, 5 giugno 2026

I rappresentanti degli studenti

.....

.....

La docente
Prof.ssa Enrica Frigerio

.....