

Liceo Scientifico Statale Amedeo di Savoia Duca d'Aosta -Pistoia-

Classe 1C a.s. 2025-2026

Disciplina: *Matematica*

Docente: *Mara Venturi*

Libro di testo: Sasso-Zanone *Tutti i colori della Matematica* Ed. Petrini, vol. 1

Programma svolto

ARITMETICA E ALGEBRA

Trimestre

Numeri naturali e numeri interi

Insieme **N**, operazioni aritmetiche e loro proprietà, potenze ed espressioni in **N**, multipli e divisori, insieme **Z** e operazioni in **Z**, potenze ed espressioni in **Z**.

Numeri razionali e cenni sui numeri reali

Frazioni numeriche, calcolo con le frazioni, rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali (frazioni generatrici), rapporti, proporzioni e percentuali, l'insieme **Q**, le operazioni in **Q**. La necessità di ampliare l'insieme **Q**: l'irrazionalità della radice quadrata di 2. Proprietà di densità e completezza.

Insiemi

Gli insiemi e le loro rappresentazioni, operazioni tra insiemi, gli insiemi come modello per risolvere problemi, il prodotto cartesiano.

Relazioni e cenni sulle funzioni

Il concetto di relazione, proprietà delle relazioni, relazioni di equivalenza. Definizione di funzione. Funzioni reali di variabile reale e loro grafico. Il piano cartesiano. Proporzionalità diretta, inversa, dipendenza lineare.

Monomi

Monomi, operazioni tra monomi, MCD e mcm tra monomi, i monomi per risolvere problemi.

Pentamestre

Polinomi

Polinomi, operazioni tra polinomi, prodotti notevoli, la potenza di un polinomio, i polinomi per risolvere i problemi

Equazioni di primo grado intere

Definizione di equazione, principi di equivalenza per le equazioni, risoluzione di equazioni numeriche intere di primo grado, equazioni per risolvere problemi.

Divisibilità tra polinomi

La divisione nell'insieme dei polinomi, algoritmo euclideo per la divisione tra polinomi, il teorema del resto e la regola di Ruffini.

Scomposizione di polinomi

Introduzione alla scomposizione di polinomi, raccoglimento a fattore comune e parziale, scomposizione mediante prodotti notevoli, il particolare trinomio di secondo grado,

scomposizione mediante la regola di Ruffini, MCD e mcm tra polinomi, scomposizioni ed equazioni (risoluzione di equazioni di grado superiore al primo mediante scomposizione e legge dell'annullamento del prodotto).

Frazioni algebriche

Introduzione alle frazioni algebriche, semplificazione di frazioni algebriche, addizione e sottrazione tra frazioni algebriche, moltiplicazione, divisione ed elevamento a potenza di frazioni algebriche.

Equazioni di primo grado frazionarie

Equazioni di primo grado frazionarie, problemi che si risolvono mediante equazioni.

GEOMETRIA

Trimestre

Piano euclideo, congruenza e misura

I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea, rette, semipiani, angoli e poligoni, il concetto di congruenza, la congruenza di segmenti e angoli.

Pentamestre

Congruenza nei triangoli

I triangoli e i criteri di congruenza, proprietà dei triangoli isosceli, disuguaglianze nei triangoli.

Rette perpendicolari e rette parallele

Rette perpendicolari, assioma della parallela e criteri di parallelismo, proprietà degli angoli e dei poligoni, congruenza e triangoli rettangoli. Il piccolo teorema di Talete (senza dimostrazione) e il teorema dei punti medi del triangolo (senza dimostrazione)

Cenni sui quadrilateri

(Solo sintesi visuale dal quaderno di inclusione e recupero, con esercizi svolti, guidati e da risolvere)

Letto in data 08/06/26 agli studenti e alle studentesse della classe, che concordano