



PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina ¹	MATEMATICA CON INFORMATICA				
Classe	1A	Indirizzo	LICEO SCIENTIFICO	Anno scolastico	2025/2026
Docente	C. FRAMARIN				

TESTI IN ADOZIONE

Matematica multimediale.blu vol. 1 terza edizione, Bergamini, Barozzi, Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

Per ogni argomento trattato sono state dedicate diverse ore allo svolgimento di esercizi e problemi, anche con l'utilizzo di Geogebra dove possibile.

Numeri naturali e numeri interi

Numeri naturali: definizione, retta orientata, confronto
Quattro operazioni fondamentali
Potenze con esponente naturale
Espressioni numeriche e letterali: dal testo all'espressione
Proprietà delle operazioni e delle potenze in N
Numeri primi e scomposizione in fattori primi
Algoritmo per MCD e mcm
Numeri interi: definizione, confronto
Valore assoluto
Operazioni in Z e proprietà
Potenze in Z e proprietà

Numeri razionali e numeri reali

Frazioni: equivalenza e proprietà invariantiva
Dai numeri razionali assoluti ai numeri razionali relativi
Rappresentazione e confronto di numeri razionali
Operazioni in Q e potenze con esponente negativo
Da rappresentazione decimale a frazione e viceversa
Proporzioni e percentuali
Introduzione ai numeri reali
Dimostrazione che $\sqrt{2}$ è irrazionale

Educazione civica: problemi di educazione finanziaria con proporzioni e percentuali

¹ Per le cattedre che prevedono l'insegnamento di più discipline nella stessa classe (es. Italiano e Latino, Filosofia e Storia), si dovrà compilare una "relazione finale" per ciascuna di esse.



Insiemi, logica e relazioni

Definizioni e simboli dell'insiemistica

Sottoinsiemi, insieme delle parti

Operazioni tra insiemi: unione, intersezione, differenza, partizione, complementare, prodotto cartesiano

Proprietà delle operazioni tra insiemi

Proposizioni logiche, connettivi logici e tavole di verità

Tavole di verità di proposizioni composte

Quantificatori

Relazioni e loro rappresentazione

Proprietà delle relazioni

Relazioni di equivalenza, classi di equivalenza e insieme quoziente

Relazioni d'ordine

Definizione di funzione e collegamento con la rappresentazione delle grandezze fisiche

Educazione civica: gli insiemi come modello per risolvere problemi, la logica

Monomi

Introduzione al calcolo letterale

Definizione di monomio e caratteristiche

Somma algebrica, moltiplicazione, divisione e potenza tra monomi

MCD e mcm tra monomi

Calcolo letterale e monomi per risolvere problemi

Enti geometrici

Introduzione alla geometria euclidea: definizioni, teoremi, postulati

Figure e proprietà: semirette, segmenti, semipiani, angoli, congruenza

Linee, poligonali, poligoni, circonferenza, diagonali di un poligono

Confronto, somma e differenza di segmenti e angoli

Costruzioni con riga e compasso

Multipli e sottomultipli di segmenti e angoli

Punto medio e bisettrice: esistenza e unicità, costruzione

Classificazione degli angoli

Prime dimostrazioni sugli angoli

Misura di lunghezze e di ampiezze

Polinomi

Definizione di polinomio

Grado, ordine, omogeneità, completezza

Polinomi come funzioni

Operazioni tra polinomi: somma algebrica, moltiplicazione

Prodotti notevoli: quadrato del binomio e del trinomio, somma per differenza, cubo del binomio

Potenza del binomio e triangolo di Tartaglia

Polinomi per risolvere problemi e per dimostrare proprietà dei numeri



Equazioni lineari

Identità ed equazioni

Classificazione delle equazioni

Principi di equivalenza

Grado di un'equazione polinomiale

Risoluzione di equazioni lineari numeriche intere

Problemi numerici, geometrici e di realtà con applicazione di equazioni lineari

Funzioni

Funzioni numeriche: dominio e zeri

Piano cartesiano e grafico

Dominio, immagine e zeri dal grafico

Funzione inversa

Funzione composta

Funzioni lineari definite a tratti

Problemi di realtà con la funzione lineare

Triangoli

Definizioni sui triangoli

Criteri di congruenza dei triangoli

Dimostrazioni con i criteri di congruenza

Proprietà del triangolo isoscele

Disuguaglianze nei triangoli

Divisione e scomposizione di polinomi

Divisibilità di polinomi

Algoritmo della divisione

Schema di Ruffini per la divisione

Teorema di Ruffini e del resto

Scomposizione di polinomi: raccoglimento totale e parziale

Scomposizione con prodotti notevoli

Trinomio speciale

Scomposizione con Ruffini

Somma e differenza di cubi

MCD e mcm di polinomi

Frazioni algebriche

Definizione di frazione algebrica

Condizioni di esistenza e zeri

Proprietà invariantiva: semplificazione, riduzione allo stesso denominatore



PROGRAMMA SVOLTO

Operazioni tra frazioni algebriche
Espressioni con tutte le operazioni
Equazioni numeriche fratte

Parallelogrammi e trapezi

Definizione di parallelogramma
Proprietà e condizioni sufficienti in un parallelogramma
Rettangolo, rombo e quadrato: definizione, proprietà, condizioni sufficienti
Fascio improprio di rette
Teorema di Talete e sue conseguenze

Cenni di statistica (parte della programmazione di educazione civica)

Rilevazione dei dati statistici
Caratteri qualitativi e quantitativi
Frequenza assoluta e relativa
Frequenza cumulata
Serie statistiche
Rappresentazioni grafiche
Indici di posizione centrale: media aritmetica, mediana, moda
Indici di variabilità: campo di variazione, deviazione standard

Data	29/05/2026	Firma docente	Chiara Framarin
------	------------	---------------	-----------------