



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

Michele Giua

Cagliari

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

PROGRAMMA SVOLTO

Classe: 1^a C - Ist. Tecn. Inf. Telecom. – sede di Cagliari

Materia: Matematica

Docente: Maria Sonia Sulas

Libro di testo: Matematica.blu –volume 1 -terza ed.- M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi. Zanichelli editore

L'insieme dei numeri naturali $\mathbb{N}$. Capitolo 1

Definizione e rappresentazione nella retta. Le quattro operazioni, definizione di operazione interna.

Il ruolo dello zero e dell'1 nelle operazioni, legge di annullamento del prodotto. Il concetto di potenza e regole delle potenze. Espressioni con i numeri naturali, ordine di esecuzione delle operazioni e regole delle parentesi. Passaggio dal linguaggio naturale a quello matematico e viceversa. Numeri primi, multipli e divisori, regola per il calcolo del massimo comune divisore e minimo comune multiplo.

L'insieme dei numeri interi $\mathbb{Z}$. Capitolo 2

Definizione e rappresentazione nella retta, concordi, discordi, opposti, valore assoluto. Confronto tra numeri interi. Le 4 operazioni con i numeri interi. La potenza e le regole delle potenze applicate agli interi. Espressioni.

L'insieme dei numeri razionali $\mathbb{Q}$. Capitolo 3

Definizione di frazione. Frazioni proprie, improprie ed apparenti. Frazioni equivalenti, la proprietà invariantiva, la semplificazione delle frazioni, la riduzione allo stesso denominatore. Il numero razionale assoluto e il numero razionale. Razionali concordi, discordi, opposti, valore assoluto, reciproco. La rappresentazione nella retta e il confronto di numeri razionali. Le 4 operazioni in $\mathbb{Q}$, la potenza, le regole delle potenze, le potenze ad esponente negativo.

I numeri decimali finiti e periodici, frazioni generatrici.

Le frazioni e le proporzioni; definizione e proprietà: fondamentale, comporre, scomporre, permutare ed invertire, medio proporzionale. Problemi applicativi.

La percentuale: definizione e semplici esercizi.

Il calcolo algebrico: i monomi. Capitolo 6

Definizioni: forma normale, coefficiente e parte letterale, grado complessivo e rispetto a una lettera, monomio nullo. Monomi simili, opposti ed uguali. Le quattro operazioni con i monomi, la potenza, il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo. Espressioni.

Il calcolo algebrico: i polinomi. Capitolo 7

Definizioni, riduzione a forma normale, grado di un polinomio, polinomio omogeneo, ordinato e completo. Le operazioni con i polinomi: addizione, sottrazione, prodotto di un monomio per un polinomio, prodotto di polinomi. I prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio e di un trinomio, cubo di un binomio. Triangolo di Tartaglia per il calcolo della generica potenza ennesima di un binomio.

Divisione tra polinomi. Capitolo 7

La divisione tra polinomi, la regola di Ruffini, il teorema del resto e il teorema di Ruffini.

Educazione civica: Ipazia di Alessandria, donne nella scienza e sensibilizzazione contro la violenza di genere.

Cagliari, giugno 2026

La docente

Maria Sonia Sulas