

I.I.S. "SCANO" - SEDE "BACAREDDA" CAGLIARI

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

CLASSE I B CA

PROGRAMMA DI MATEMATICA

I NUMERI NATURALI:

La rappresentazione – Le quattro operazioni – I multipli e i divisori di un numero – Le potenze – Le espressioni con i numeri naturali – Le proprietà delle operazioni: commutativa, associativa, distributiva, invariantiva – Le proprietà delle potenze – La scomposizione in fattori primi – Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo

I NUMERI INTERI:

L'insieme Z come ampliamento dell'insieme N – Rappresentazione dei numeri interi su una retta – Il confronto tra numeri interi – Le operazioni nell'insieme Z – Le potenze dei numeri interi – Le espressioni con i numeri interi

I NUMERI RAZIONALI:

Le frazioni – Le frazioni equivalenti e la proprietà invariantiva: semplificazione delle frazioni, riduzione delle frazioni a denominatore comune – I numeri razionali – Il confronto tra numeri razionali – Le operazioni nell'insieme Q – La potenza di una frazione – Le espressioni con i numeri razionali – Le potenze a esponente intero negativo – Le percentuali – Le frazioni e le proporzioni – I numeri razionali e i numeri decimali: numeri decimali finiti, periodici, i numeri irrazionali

IL LINGUAGGIO SIMBOLICO:

Il concetto di variabile – Le espressioni letterali – Le variabili e le proprietà formali: proprietà dell'addizione, della moltiplicazione, della sottrazione, della divisione, delle potenze

I MONOMI:

Definizione – Monomi particolari – Riduzione di un monomio a forma normale – Grado – Le operazioni con i monomi: addizione e sottrazione – I monomi simili e i monomi opposti – La moltiplicazione di monomi – La potenza di un monomio – La divisione fra due monomi – Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo fra monomi

I POLINOMI:

Definizione – Riduzione a forma normale – Tipi di polinomi – Grado di un polinomio – Omogeneità, completezza, ordine, termine noto – Le operazioni con i polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione di due polinomi – I prodotti notevoli: il prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, il quadrato di un binomio, il cubo di un binomio, il quadrato di un trinomio, il cubo di un binomio – La divisione fra polinomi: divisione di un polinomio per un monomio, divisione esatta fra due polinomi, la divisione con resto fra due polinomi, la regola di Ruffini, il teorema del resto, il teorema di Ruffini – Differenza e somma di due cubi

LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI E LE FRAZIONI ALGEBRICHE:

La scomposizione in fattori dei polinomi: polinomio riducibile e irriducibile, i metodi per la scomposizione dei polinomi (raccoglimento a fattore comune, scomposizione riconducibile a prodotti notevoli, particolari trinomi di II grado, scomposizione mediante regola di Ruffini) – Il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi – Le frazioni algebriche: definizione, condizione d'esistenza, semplificazione, addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione, potenza

Cagliari, 08.06.2026

IL DOCENTE

PODDA GIAMPAOLO