

LICEO SCIENTIFICO VALLISNERI

A.S. 2024-25

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Indirizzo Linguistico

Ripasso e studio del programma del primo anno:

**INSIEMI**

Insiemi, sottoinsiemi, rappresentazioni, operazioni.

**NUMERI**

Insieme dei numeri naturali interi e razionali:

le quattro operazioni e proprietà, potenze e proprietà, espressioni, leggi di monotonia, scomposizione in fattori primi, m.c.m. e M.C.D.,

Insieme dei numeri razionali:

frazioni e proprietà, confronto fra numeri razionali, operazioni e potenze in  $\mathbb{Q}$ , potenze a esponente negativo, numeri razionali e numeri decimali (periodo, antiperiodo e trasformazione di un numero decimali in frazione e viceversa). Esercizi con le percentuali.

**CALCOLO LETTERALE**

Monomi: definizione, operazioni e potenze, m.c.m. e M.C.D.

Polinomi: definizione, operazioni e potenze, m.c.m. e M.C.D., prodotti notevoli, polinomi come funzioni; triangolo di Tartaglia.

**LA GEOMETRIA DEL PIANO**

La geometria Euclidea- Appartenenza ed ordine- Rette e poligoni-Le parti del piano- Operazione con i segmenti Operazioni con gli angoli-La tecnica del dimostrare

***I TRIANGOLI***

Considerazioni generali sui triangoli- La congruenza- Primo criterio di congruenza ( DIM)- Secondo criterio di congruenza (DIM)- Proprietà del triangolo isoscele (DIM)-Terzo criterio di congruenza (DIM)-Le disuguaglianze nei triangoli-Che cosa sono i poligoni

***RETTE PERPENDICOLARI E RETTE PARALLELE***

Rette perpendicolari-Rette tagliate da una trasversale - Dimostrazione per assurdo -Rette parallele: criterio di parallelismo (DIM)

Le proprietà degli angoli dei poligoni: somma degli angoli interni di un triangolo( dim,) e di un poligono(dim) Criteri di congruenza nei triangoli rettangoli (DIM)

Programma della classe seconda

**FRAZIONI ALGEBRICHE**

Condizioni di esistenza. Semplificazione. Operazioni con le frazioni algebriche.

Teorema del resto e di Ruffini . Divisione con metodo di Ruffini.

## EQUZIONI LINEARI

Concetto di equazione. Identità. Equazioni algebriche. Insieme delle soluzioni. Equazioni equivalenti e principi di equivalenza. Equazioni lineari. Equazioni fratte. Equazioni di grado superiore al primo ma ad esso riconducibili. Equazioni e problemi.

## SISTEMI LINEARI

Sistemi di equazioni. Insieme delle soluzioni. Metodo di sostituzione, di riduzione .

## DISEQUAZIONI LINEARI

Disuguaglianze. Concetto di disequazione. Disequazioni equivalenti e principi di equivalenza. Disequazioni lineari. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.

## ELEMENTI DI GEOMETRIA EUCLIDEA

Parallelogrammi: dimostrazione del teorema sulle proprietà del parallelogramma. Parallelogrammi particolari: rettangoli, rombi e quadrati con relative dimostrazioni.

DATA

10-06-2025

L'INSEGNANTE

Prof. Monica Bianchini