

Istituto di Istruzione Superiore “P. Aldi”

Sezione Liceo Classico

Programma di MATEMATICA

Classe *IA*

A.S.2023/2024

Docente: *Giovanna D’Elia*

Testo: *Tutti i colori della matematica, edizione azzurra, volume I, Leonardo Sasso, DEASCUOLA*

I numeri naturali:

Le quattro operazioni. Le potenze. Le proprietà delle operazioni. I multipli e i divisori di un numero. Le espressioni con i numeri naturali. Le proprietà delle potenze. Il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo.

I numeri interi:

Le operazioni e le potenze con i numeri interi. Le espressioni con i numeri interi.

I numeri razionali:

Dalle frazioni ai numeri razionali. Il confronto fra numeri razionali. Le operazioni in Q . Le potenze con esponente negativo. Le percentuali. Le frazioni e le proporzioni. I numeri razionali e i numeri decimali.

Gli insiemi e la logica:

La rappresentazione di un insieme. I sottoinsiemi. Le operazioni con gli insiemi. L’insieme delle parti e la partizione di un insieme. Le proposizioni logiche. I connettivi logici e le espressioni. Forme di ragionamento valide. La logica e gli insiemi. I quantificatori.

Le relazioni e le funzioni :

Le relazioni binarie. La rappresentazione di una relazione. Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà. Le relazioni di equivalenza. Concetto di funzione.

I monomi e i polinomi

Le operazioni con i monomi. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo fra monomi. I polinomi e le operazioni con i polinomi. I prodotti notevoli. Le funzioni polinomiali.

Le equazioni lineari

Le identità. I principi di equivalenza. Le equazioni intere. Equazioni e problemi.

Disequazioni di primo grado numeriche intere

Le disuguaglianze numeriche. Le disequazioni intere. Rappresentazione delle soluzioni attraverso gli intervalli.

Disequazioni di primo grado numeriche fratte, studio del segno di un prodotto e sistemi di disequazioni.

La geometria del piano

Oggetti geometrici e proprietà. Postulati di appartenenza e ordine. Gli enti fondamentali. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. Lunghezze, ampiezze e misure.

I triangoli

Prime definizioni sui triangoli. I criteri di congruenza e proprietà del triangolo isoscele.

Perpendicolari e parallele

Le rette perpendicolari e parallele.

L'insegnante

Grosseto , 07/06/2023

Giovanna D'Elia