

# Istituto di Istruzione Superiore “P. Aldi”

## Sezione Liceo Classico

### Programma di MATEMATICA

Classe *IA*

A.S.2021/2022

Docente: *Giovanna D’Elia*

Testo: *Matematica.azzurro, Bergamini Barozzi Trifone, vol. 1, Zanichelli*

#### **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  $\mathbb{Q}$ . 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. Le funzioni suriettive, iniettive e biiettive. Cenno alle funzioni numeriche.

## **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.

## **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. Le proprietà degli angoli dei poligoni.

I parallelogrammi e i trapezi

Il parallelogramma, il rettangolo, il rombo, il quadrato e il trapezio. Le corrispondenze in un fascio di rette parallele.

L'insegnante

Grosseto , 08/06/2022

Giovanna D'Elia