

# PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE 1D

ANNO SCOLASTICO 2021/22

## ARITMETICA E ALGEBRA

I numeri naturali, interi, razionali, loro struttura, ordinamento e rappresentazione sulla retta.

Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà.

Potenze e loro proprietà.

Rapporti e percentuali. Notazione scientifica e ordine di grandezza.

Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi. I prodotti notevoli. Le equazioni di primo grado. Principi di equivalenza. Le disequazioni intere di primo grado e i sistemi di disequazioni.

## GEOMETRIA

Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione.

Punti, rette, assiomi di appartenenza e di ordinamento; le semirette e i segmenti; gli angoli; le rette parallele e incidenti.

I poligoni e i triangoli; poligoni concavi e convessi; la disuguaglianza triangolare; i criteri di congruenza dei triangoli; proprietà del triangolo isoscele, la mediana e la bisettrice, l'asse di un segmento. Criterio di parallelismo e proprietà delle rette parallele. Il teorema dell'angolo esterno. La somma degli angoli interni di un triangolo.

## RELAZIONI E FUNZIONI.

Gli insiemi, le relazioni, le coordinate cartesiane, le funzioni e i loro grafici.

Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche.

Equazioni lineari. Principi di equivalenza.

Le funzioni lineari. Rappresentazione grafica della retta nel piano cartesiano.

Significato del coefficiente angolare e dell'intercetta.

## DATI E PREVISIONI

Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzioni delle frequenze e principali rappresentazioni grafiche: pittogrammi, grafici a barre e a torta. Gli indici centrali: moda, media e mediana.

## EDUCAZIONE CIVICA

La cittadinanza digitale, il dettato normativo, le competenze digitali: informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati, comunicazione e collaborazione, creazione di contenuti, sicurezza, soluzione di problemi. Matematica e realtà: scoperte e curiosità matematiche dagli antichi Greci ai giorni nostri.

Roma, 3 giugno 2022

La prof.ssa M. Antonietta Matricciani