

<b>Programma svolto</b>
<b>Anno scolastico: 2022/2023</b>
<b>Insegnante: Prof. Prontera Antonio</b>
<b>Materia: matematica</b>
<b>Classe: 1 A</b>

### **Contenuti disciplinari:**

#### **CAP. 1: I NUMERI NATURALI**

Cosa sono i numeri naturali  
Le quattro operazioni  
Potenze  
Le espressioni con i numeri naturali  
Proprietà delle operazioni  
Proprietà delle potenze  
Multipli e divisori di un numero  
MCD e mcm

#### **CAP. 2: NUMERI INTERI**

Cosa sono i numeri interi  
Addizione e sottrazione  
La moltiplicazione la divisione e la potenza  
Le leggi di monotonia

#### **CAP. 3: NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI**

Frazioni e numeri razionali  
Confronto tra numeri razionali  
Operazioni con numeri razionali  
Potenze ad esponente intero negativo  
Numeri razionale e numeri decimali  
I numeri reali  
Le frazioni e le proporzioni  
Le percentuali

#### **CAP. 4: GLI INSIEMI**

Che cos'è un insieme  
Insiemi e loro rappresentazioni  
Sottoinsiemi  
Le operazioni con gli insiemi  
Insieme delle parti e partizione di un insieme

## CAP. 6 MONOMI

Cosa sono i monomi

Le operazioni con i monomi

Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi

## CAP. 7 POLINOMI

Cosa sono i polinomi

Le operazioni con i polinomi

I prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio, potenza ennesima di binomio (mediante prodotti notevoli conosciuti e con l'utilizzo del triangolo di Tartaglia)

Le funzioni polinomiali

Le divisioni fra polinomi

Regola di Ruffini

Il teorema del resto

Teorema di Ruffini

## CAP. 8: SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO IN FATTORI

La scomposizione in fattori dei polinomi :

Raccoglimento totale

Raccoglimento parziale

Quadrato di binomio e trinomio

Cubo di binomio

Differenza di quadrati

Somma e differenza di cubi

Trinomio speciale di secondo grado

Regola di Ruffini

Il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi

## CAP. 9: FRAZIONI ALGEBRICHE

Le frazioni algebriche

Il calcolo con le frazioni algebriche

## CAP. 10 LE EQUAZIONI LINEARI

Le identità

Le equazioni

I principi di equivalenza

Le equazioni numeriche intere

# GEOMETRIA

## G1: LA GEOMETRIA DEL PIANO

Elementi della geometria euclidea

Postulati di appartenenza e di ordine

Enti fondamentali

Operazioni con i segmenti e con gli angoli

Le dimostrazioni

Teorema degli angoli complementari a uno stesso angolo

Teorema degli angoli opposti.

Lunghezze ampiezze misure

**G2: I TRIANGOLI**

Classificazione dei triangoli

I criteri di congruenza dei triangoli

I teoremi relativi al triangolo isoscele (diretto e inverso)

Le disuguaglianze triangolari

**G3: RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE**

Rette perpendicolari

Rette parallele

Proprietà degli angoli dei poligoni

Quarto criterio di congruenza dei triangoli rettangoli

**G4: I PARALLELOGRAMMI E I TRAPEZI**

Il parallelogramma

Il rettangolo

Il rombo

Il quadrato

Il trapezio

Le corrispondenze in un fascio di rette parallele

RIVOLI, 10 giugno 2023

**Firma: Antonio Prontera**