

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**CLASSE PRIMA G SCIENTIFICO A.S.2017/18**

**PROF.SSA FERRAIOLI DANILA**

### **ALGEBRA**

#### **I NUMERI NATURALI**

1. 1. Ordinamento e operazioni
2. Proprietà delle operazioni
3. Proprietà delle potenze
4. Multipli, divisori, M.C.D. e m.c.m.
5. Sistemi di numerazione

#### **NUMERI INTERI**

1. definizioni
2. addizione e sottrazione
3. moltiplicazione e divisione
4. potenze

#### **NUMERI RAZIONALI ASSOLUTI**

1. Operazioni
2. Numeri decimali
3. Proporzioni e percentuali

#### **NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI**

1. i numeri razionali
2. operazioni
3. i numeri reali

#### **INSIEMI E LOGICA**

1. Gli insiemi
2. Operazioni con gli insiemi
3. Enunciati e connettivi logici
4. Espressioni logiche e schemi di ragionamento
5. Quantificatori

#### **RELAZIONI E FUNZIONI**

1. le relazioni
2. proprietà delle relazioni
3. le relazioni di equivalenza e d'ordine

#### **MONOMI**

1. definizione
2. addizione e moltiplicazione
3. divisione e potenza

4. MCD e mcm
5. Problemi e monomi

### **POLINOMI**

1. definizione
2. addizione e moltiplicazione
3. prodotti notevoli
4. triangolo di tartaglia
5. problemi e polinomi

### **EQUAZIONI LINEARI**

1. che cos'è una equazione
2. principi di equivalenza
3. equazioni numeriche intere
4. problemi ed equazioni

### **DISEQUAZIONI**

1. disequaglianze e disequazioni
2. disequazioni numeriche intere
3. sistemi di disequazioni
4. equazioni con valori assoluti
5. disequazioni con valori assoluti

### **FUNZIONI NUMERICHE**

1. se le variabili sono reali
2. funzione composta e funzione inversa
3. proporzionalità diretta e inversa
4. funzioni lineari

### **DIVISIONE TRA POLINOMI E SCOMPOSIZIONE IN FATTORI**

1. divisione tra polinomi
2. regola di ruffini
3. Scomposizione i fattori e raccoglimento
4. Trinomio speciale
5. Scomposizione con prodotti notevoli
6. Teorema del resto,teorema di Ruffini
7. Scomposizione con il metodo di Ruffini
8. MCD e mcm tra polinomi
9. la scomposizione per risolvere equazioni e disequazioni di grado superiore al primo

### **FRAZIONI ALGEBRICHE**

1. che cos'è una frazione algebrica
2. semplificazione di una frazione algebrica
3. somma e sottrazione di frazioni algebriche.

## **GEOMETRIA**

### **ENTI GEOMETRICI FONDAMENTALI**

1. la geometria euclidea
2. figure e proprietà
3. linee, poligonali, poligoni
4. operazioni con segmenti ed angoli
5. multipli e sottomultipli
6. lunghezze, ampiezze, misure

### **TRIANGOLI**

1. lati, angoli, segmenti particolari
2. i criteri di congruenza dei triangoli
3. disuguaglianza nei triangoli

### **RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE**

1. rette perpendicolari
2. rette parallele
3. il criterio di parallelismo
4. il teorema dell'angolo esterno.