

PROGRAMMA DI MATEMATICA    Classe 1D SA    a.s 2019-2020    Docente: Mara Venturi

Libro di testo:    Bergamini-Barozzi-Trifone    **Matematica.blu vol. 1**    Ed. Zanichelli

## ALGEBRA

### **Insiemi numerici**

Insieme dei numeri naturali. Operazioni in  $\mathbb{N}$ . Potenze. Espressioni con i numeri naturali. Proprietà delle operazioni. Proprietà delle potenze. Multipli e divisori di un numero. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo. Insieme dei numeri interi. Cenni sui sistemi di numerazione. Operazioni e potenze in  $\mathbb{Z}$ . Leggi di monotonia. Dalle frazioni ai numeri razionali. Confronto di numeri razionali. Operazioni in  $\mathbb{Q}$ . Potenze con esponente intero negativo. Numeri razionali e numeri decimali.

### **Insiemi, relazioni e funzioni**

Concetto di insieme. Rappresentazioni di un insieme. Sottoinsiemi. Operazioni con gli insiemi. Insieme delle parti e partizione di un insieme. Relazioni binarie. Dominio e codominio. Relazioni di equivalenza e di ordine. Funzioni. Funzioni numeriche. Grafico di funzione.

### **Calcolo letterale**

Monomi. Operazioni con i monomi. Potenza di un monomio. MCD e mcm fra monomi. Polinomi. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli. Funzioni polinomiali. Regola di Ruffini e teorema del resto. Teorema di Ruffini. Scomposizione in fattori dei polinomi. MCD e mcm tra polinomi. Frazioni algebriche. Calcolo con le frazioni algebriche.

### **Equazioni lineari**

Identità. Equazioni. Principi di equivalenza. Equazioni numeriche intere di primo grado. Equazioni e problemi. Equazioni numeriche fratte.

## GEOMETRIA

*Se non diversamente indicato deve intendersi tutto con dimostrazione*

### **Geometria del piano**

Oggetti geometrici e proprietà. Cenni sui postulati di appartenenza e di ordine. Enti fondamentali. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. Cenni su lunghezze, ampiezze e misura.

### **Triangoli**

Prime definizioni sui triangoli. Primo criterio di congruenza. Secondo criterio di congruenza. Le proprietà del triangolo isoscele. Terzo criterio di congruenza. Disuguaglianze nei triangoli.

### **Perpendicolari e parallele**

Rette perpendicolari. Rette parallele. Proprietà degli angoli con lati paralleli (senza dimostrazione). Proprietà degli angoli dei poligoni. Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.

### **Quadrilateri**

Parallelogramma (senza dimostrazione). Rettangolo (senza dimostrazione). Rombo (senza dimostrazione). Quadrato (senza dimostrazione). Trapezio (senza dimostrazione). Corrispondenze in un fascio di rette parallele o corrispondenza di Talete.

*Letto in data venerdì 05 giugno 2020 agli studenti della classe, che concordano*

*La docente*

