

*Liceo Scientifico Statale "Pitagora"*

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 1 F

Programma di Matematica

Docente: *Nathascia Lampis*

### **Aritmetica e algebra**

L'insieme numerico  $\mathbb{N}$ . Le operazioni e le espressioni. Le proprietà delle operazioni e delle potenze.

L'insieme numerico  $\mathbb{Z}$ . opposto di un numero, numeri concordi e numeri discordi, relazione d'ordine, rappresentazione su una retta orientata. Le operazioni e le espressioni. Le potenze con esponente naturale: proprietà e operazioni. Scomposizione in fattori primi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo.

L'insieme numerico  $\mathbb{Q}$ . Le frazioni equivalenti e i numeri razionali. Dalla frazione al numero decimale e dal numero decimale finito alla frazione. Le operazioni e le espressioni. Le potenze con esponente intero. Minimo comune denominatore.

Problemi che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, notazione scientifica ed ordine di grandezza.

I monomi e i polinomi. Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi. I prodotti notevoli. Il triangolo di Tartaglia.

### **Geometria.**

Enti geometrici fondamentali: enti primitivi, postulati di appartenenza e d'ordine, rette, semirette, segmenti, punto medio, angoli, angoli congruenti, opposti al vertice, complementari, supplementari, esplementari, bisettrice, lunghezza, distanza tra 2 punti. Le operazioni con i segmenti e gli angoli. Rette perpendicolari e parallele. Criteri di congruenza dei triangoli. Parallelogrammi e trapezi. Teorema di Talete.

### **Elementi di statistica.**

Rilevazione dei dati statistici. Unità statistiche, popolazione, campione. Caratteri qualitativi e quantitativi. Fasi dell'indagine statistica. Frequenza assoluta, frequenza relativa e percentuale. Seriazione statistica: Serie statistiche. Serie storiche. Grafici: diagrammi cartesiani, istogrammi, ortogrammi, diagrammi a nastro, diagrammi circolari, cartogrammi. Valori medi: media aritmetica e media geometrica. Scarto della media. Mediana e Moda.