**MATEMATICA- SCIENZE**

(2017-2020)

**Primo anno**

* Insieme N: proprietà e operazioni; espressioni
* Proprietà delle potenze
* Mcm e MCD
* Insieme Z: proprietà e operazioni; espressioni
* Insieme Q: proprietà e operazioni; espressioni
* Trasformazione n° decimali in frazioni; decimali semplici e periodici
* Proporzioni e percentuali
* Peso lordo, netto e tara
* Sistema metrico decimale
* Calcolo letterale: monomi, definizione, proprietà, operazioni e potenze
* Calcolo letterale: polinomi, definizione, proprietà, operazioni
* Calcolo letterale: prodotti notevoli; quadrato e cubo del binomio, quadrato del trinomio, differenza di due quadrati, somma e differenza di cubi.
* Teorema di Pitagora
* Primo e secondo teorema di Euclide
* Teorema di Pick
* Equazioni di primo grado
* Sistemi di primo grado a due incognite: metodo di Cramer, confronto e sostituzione
* IT: programma di video scrittura e di presentazione per redazione libro elettronico
* IT: foglio di calcolo: le funzioni matematiche
* IT utilizzo della rete e di sistemi di archiviazione esterni (NAS & cloud)
* La materia
* Le trasformazioni della materia

**Secondo anno**

* Ripasso calcolo letterale
* Raccoglimento a fatto comune tra polinomi
* Scomposizione dei polinomi in fattori primi
* Trinomio notevole
* Mcm tra polinomi
* Condizioni di esistenza di una frazione
* Frazioni algebriche: somma e prodotto
* Ripasso di geometria piana
* Equazioni di primo grado intere e fratte
* Disequazioni di primo grado intere e fratte
* Sistemi di primo grado: metodo di Cramer, sostituzione, somma e sottrazione
* Uso delle equazioni e dei sistemi nelle soluzioni dei problemi di tipo professionale e geometrico
* soluzioni grafiche di equazioni e disequazioni di primo grado
* equazioni di secondo grado
* Il calcolo statistico: tabellazione, frequenza assoluta e incrementale, media, moda e mediana

IT

* calcolo calorico utilizzando un foglio di calcolo
* ricevuta fiscale utilizzando un foglio di calcolo
* Uso dei filtri in foglio di calcolo
* Riproporzionamento di una ricetta utilizzando un foglio di calcolo
* Grafici statistici e i siti di statistica
* Le reti di pc e le memorie di massa

**Terzo anno**

1. ~~Equazioni di secondo grado  
   - pure, spurie e complete~~
2. ~~Disequazioni di secondo grado~~
3. ~~Geometria analitica  
   - problemi di geometria nel piano cartesiano  
   - equazione della retta, sua rappresentazione, intersezioni con gli assi, parallelismo e perpendicolarità  
   - Equazione e rappresentazione della parabola, intersezione tra parabola e assi~~
4. ~~Capitalizzazione semplice~~
5. ~~Calcolo delle probabilità  
   - eventi aleatori dipendenti e indipendenti~~