

PROGRAMMA DI MATEMATICA per le classi prime per l'anno scolastico 2016/2017.

COMPETENZE:

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

MODULO	UNITA'	CONOSCENZE, CAPACITA'	METODOLOGIE		VERIFICHE
1. I NUMERI	Numeri naturali N Numeri interi Z Numeri razionali Q Operazioni e proprietà dei numeri (potenze solo con esponente intero). Rapporti, percentuali e approssimazioni.	Operare in N,Z,Q	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	SETTEMBRE	Orali e scritte.
2. IL LINGUAGGIO DELL'ALGEBRA	I monomi I polinomi Operazioni con monomi e polinomi Prodotti notevoli	Operare con monomi e polinomi Sviluppare un'espressione algebrica	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	FEBBRAIO	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
3. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI	Equazioni di 1° grado numeriche in un'incognita Interpretazione grafica della soluzione di un'equazione di 1° grado Le equazioni come modelli per risolvere problemi Disequazioni di 1° grado in un'incognita	Risolvere un'equazione di 1° grado a coefficienti numerici Risolvere un problema di 1° grado Risolvere una disequazione di 1° grado in una incognita	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	FEBBRAIO APRILE	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
4. GEOMETRIA	Enti fondamentali della geometria: postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano. Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Circonferenza e cerchio. Principali trasformazioni geometriche e loro invarianti (introdotte in forma intuitiva).	Eeguire costruzioni geometriche elementari utilizzando sia la riga e il compasso sia strumenti informatici. Misurare grandezze geometriche, calcolare perimetro e area delle principali figure geometriche del piano. Analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando proprietà delle figure geometriche. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	APRILE GIUGNO	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.