

DISCIPLINA: MATEMATICA - Primo biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. - Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi - Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.	<u>Aritmetica e algebra</u> - Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico(a mente, per iscritto, a macchina) per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi; operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. - Calcolare semplici espressioni con potenze e radicali. - Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione. - Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi; fattorizzare un polinomio. <u>Geometria</u> - Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga e il compasso e/o strumenti informatici. - Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano dello spazio. - Porre, analizzare e risolvere problemi del piano e dello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche. - Risolvere equazioni di primo e secondo grado, risolvere sistemi di equazioni. - Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica.	<u>Aritmetica e algebra</u> - I numeri: naturali, interi, razionali, sotto forma frazionaria e decimale, irrazionale e, in forma intuitiva, reali; ordinamento e loro rappresentazione su una retta. - Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà. - Potenze e radici. - Rapporti e percentuali. - Approssimazioni. - Le espressioni letterali e i polinomi. - Operazioni con i polinomi. - Equazioni di primo grado e secondo grado. <u>Geometria</u> - Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini