

CLASSE TERZA SECONDARIA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO MATEMATICA	
	1. NUMERO	2. SPAZIO E FIGURE
CONOSCENZE	- Conoscere le caratteristiche degli insiemi numerici, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{R}$; loro rappresentazioni, operazioni, ordinamento - Conoscere le regole per la risoluzione di espressioni algebriche - Conoscere le regole per la risoluzione di equazioni di primo grado ad un'incognita - Conoscere i principi di equivalenza	- Conoscere le trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti - Conoscere i teoremi di Euclide - Conoscere le misure di grandezze; grandezze incommensurabili - Conoscere il Concetto di circonferenza e area del cerchio e rispettive regole dirette ed inverse; significato di π - Conoscere i concetti relativi a poligoni inscritti e circoscritti - Conoscere la classificazione poliedri. - Conoscere le regole dirette ed inverse per il calcolo di aree, volumi - Conoscere le capacità e il peso dei solidi semplici, di rotazione e composti
ABILITA'	- Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi insiemi numerici - Calcolare potenze e applicarne le proprietà per semplificare calcoli e notazioni - Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici - Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici - Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati - Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione	- Riconoscere e riprodurre figure, luoghi geometrici, poliedri e solidi di rotazione e - descriverli con linguaggio naturale - Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete - Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative - Applicare le principali formule relative alle figure geometriche e alla retta sul piano cartesiano - Risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione - Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione - Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali
CONTENUTI	- Insiemi numerici $\mathbb{Z}$, $\mathbb{R}$; - Espressioni algebriche; le operazioni in $\mathbb{Z}$ - Monomi, polinomi e prodotti notevoli - Equazioni di primo grado ad un'incognita.	- Criteri di similitudine - Teoremi di Euclide - Grandezze incommensurabili - Circonferenza e area del cerchio - Poligoni inscritti e circoscritti e loro proprietà - Area dei poliedri e dei solidi di rotazione - Volume, capacità e peso dei poliedri e dei solidi di rotazione
	3. RELAZIONI E FUNZIONI	4. DATI E PREVISIONI
CONOSCENZE	- Conoscere il significato di m, q e x nell'equazione di una retta - Conoscere le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi - Conoscere le tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equa-	- Conoscere il significato di analisi e organizzazione di dati numerici - Conoscere il significato di moda media e mediana - Conoscere il significato di frequenza e frequenza relativa

	- zioni - Conoscere il metodo delle coordinate: il piano cartesiano	- Conoscere l'incertezza di una misura e concetto di errore - Conoscere il concetto di probabilità semplice e composta
ABILITA'	- Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici - Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa - Saper rappresentare sul piano cartesiano rette, rette parallele e perpendicolari - Saper trovare le coordinate del punto d'intersezione di due rette - Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado	- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante istogrammi e areogrammi - Leggere e interpretare tabelle e grafici - Confrontare dati utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative - Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana e media aritmetica) - In semplici situazioni aleatorie calcolare la probabilità che si verifichi un evento
CONTENUTI	- Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano - L'equazione di una retta - Rette perpendicolari, parallele o passanti per l'origine - Coordinate del punto d'intersezione di due rette - Problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, - Formule geometriche, equazioni	- Analisi e organizzazione di dati numerici: moda, media e mediana - La frequenza e la frequenza relativa - Probabilità semplice e composta