

**MATEMATICA PER LA TERZA CLASSE
DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

COMPETENZA 1

1

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato logico - operativo di numeri appartenenti a diversi sistemi numerici, utilizzare le diverse notazioni e saperle convertire da una all'altra. - Comprendere il significato di potenza e dell'operazione inversa, usando la notazione esponenziale. - Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione, anche per controllare la plausibilità di un calcolo già fatto. - Comprendere il significato logico - operativo di rapporto e di grandezza derivata, impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale con particolare attenzione a contesti reali. - Utilizzare il linguaggio algebrico per generalizzare teorie, formule e proprietà. - Risolvere ed utilizzare espressioni ed equazioni numeriche e letterali, anche in relazione a problemi. - Scegliere i metodi e gli strumenti appropriati per affrontare una situazione problematica (calcolo mentale, carta e penna, calcolatrice e PC). 	<p>Insiemi numerici N, Z, Q, R</p> <p>Rappresentazioni, operazioni, ordinamento</p> <p>Proprietà delle operazioni</p> <p>Potenze e radici</p> <p>Rapporti e proporzioni</p> <p>Proporzionalità diretta ed inversa</p> <p>Espressioni numeriche e algebriche</p> <p>Elementi di calcolo letterale</p> <p>Identità ed equazioni</p> <p>Sistema internazionale di Misura</p> <p>Terminologia specifica</p>

**MATEMATICA PER LA TERZA CLASSE
DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

COMPETENZA 2

2

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, anche in situazioni reali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio. - Riconoscere, descrivere confrontare figure piane e solide, cogliendo analogie e differenze ed individuandone le proprietà. - Costruire e disegnare figure geometriche piane e solide utilizzando gli strumenti opportuni (righello, squadra, goniometro, compasso, software di geometria dinamica). - Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure. - Effettuare movimenti rigidi di oggetti e figure. - Riconoscere figure equiestese, usando la scomponibilità per la determinazione di aree. - Misurare e calcolare le grandezze delle figure geometriche piane e solide. 	<p>Proprietà delle figure piane e solide</p> <p>Sistema di riferimento cartesiano</p> <p>Simmetrie, rotazioni e traslazioni</p> <p>Scomposizione e ricomposizione di poligoni</p> <p>Congruenza e equivalenza di figure geometriche</p> <p>Unità di misura di lunghezza, superficie, volume ed angolo</p> <p>Perimetro, circonferenza, area e volume</p> <p>Poligoni inscritti e circoscritti</p> <p>Poliedri</p> <p>Solidi di rotazione</p> <p>Relazioni tra volume, peso e e peso specifico</p> <p>Terminologia specifica</p>

**MATEMATICA PER LA TERZA CLASSE
DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

COMPETENZA 3

3

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Effettuare misure e stime utilizzando le principali unità di misura. - Raccogliere e classificare dati. - Registrare e rappresentare dati attraverso tabelle e grafici anche con strumenti informatici. - Interpretare e utilizzare rappresentazioni grafiche. - Riconoscere situazioni di incertezza e distinguere casi certi, possibili e impossibili. - Calcolare la probabilità di eventi semplici e composti. - Valutare criticamente le varie informazioni. 	<p>Dati qualitativi e quantitativi riferibili a situazioni di vario genere</p> <p>Grandezze e unità di misura</p> <p>Tabelle e grafici</p> <p>Elementi di statistica e probabilità</p> <p>Eventi certi, impossibili, possibili</p> <p>Media, mediana e moda</p> <p>Funzioni empiriche, matematiche e relativi grafici</p> <p>Terminologia specifica</p>

**MATEMATICA PER LA TERZA CLASSE
DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

COMPETENZA 4

4

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate e giustificando il procedimento seguito</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere, sia nel caso di problemi proposti dagli insegnanti attraverso un testo, sia nel vivo di una situazione problematica. - Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) la situazione problematica. - Individuare le risorse necessarie per raggiungere l'obiettivo, selezionando i dati forniti dal testo, le informazioni ricavabili dal contesto e gli strumenti che possono essere utili. - Individuare in un problema eventuali dati mancanti sovrabbondanti e contraddittori. - Collegare le risorse all'obiettivo da raggiungere, scegliendo le operazioni da compiere (operazioni aritmetiche, costruzioni geometriche, grafici, equazioni di primo grado). - Valutare l'attendibilità dei risultati ottenuti. - Esporre il procedimento seguito, utilizzando correttamente il linguaggio specifico. - Costruire, interpretare e trasformare formule che contengano lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. - Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni. 	<p>Elementi di un problema</p> <p>Linguaggio naturale e matematico</p> <p>Diagrammi e grafici</p> <p>Espressioni aritmetiche e algebriche</p> <p>Proporzionalità</p> <p>Funzioni empiriche e matematiche</p> <p>Conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, $y= ax + n$;</p> <p>Equazioni</p> <p>Terminologia specifica</p>