

CURRICOLO DI MATEMATICA
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
primo anno

COMPETENZA 1 alla fine del primo anno	CONOSCENZE	ABILITA'
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale , anche con riferimento a contesti reali	<ul style="list-style-type: none">➤ Insiemi numerici➤ Numeri interi➤ Numeri razionali in forma decimale➤ Frazione come operatore➤ Relazione di uguaglianza e disuguaglianza➤ Le quattro operazioni➤ Elevamento a potenza e cenni di estrazione di radice➤ Convenzioni di calcolo➤ Sistema internazionale di misura➤ Simbologia➤ Terminologia specifica	<ul style="list-style-type: none">➤ Analizzare i numeri naturali e decimali, comprendendo il valore posizionale delle cifre, il significato e l'uso dello zero e della virgola➤ Eseguire le operazioni in \mathbb{N} secondo procedimenti scritti e mentali e verbalizzare le procedure di calcolo➤ Individuare ed applicare le proprietà delle operazioni➤ Stimare il risultato e controllare la correttezza del calcolo➤ Scegliere i metodi e gli strumenti appropriati per eseguire operazioni (calcolo mentale, carta e penna,)

COMPETENZA 2 alla fine del primo anno	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, riconoscendo varianti, invarianti, relazioni, anche a partire da situazioni reali</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enti geometrici fondamentali ➤ Rette incidenti, parallele e perpendicolari ➤ Proprietà delle figure geometriche piane più comuni ➤ Avvio all'uso del sistema di riferimento cartesiano ➤ Unità di misura di lunghezze e angoli ➤ Perimetro delle principali figure geometriche piane (triangoli, quadrilateri) ➤ Terminologia specifica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere e descrivere le caratteristiche delle principali figure geometriche piane ➤ Confrontare le figure geometriche cogliendo analogie e differenze e individuandone le proprietà ➤ Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure ➤ Effettuare movimenti rigidi di oggetti e figure nel piano ➤ Calcolare il perimetro delle principali figure geometriche ➤ Rappresentare le principali figure geometriche piane con l'uso di riga, squadra, goniometro e compasso ➤ Riconoscere le principali unità internazionali di misura

COMPETENZA 3 alla fine del primo anno	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli utilizzando rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Grandezze e loro misura ➤ Tabelle e grafici ➤ Media aritmetica ➤ Terminologia specifica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Effettuare misure e stime utilizzando le principali unità di misura ➤ Raccogliere e registrare dati ➤ Leggere e rappresentare tabelle e grafici ➤ Calcolare la media aritmetica di dati raccolti

COMPETENZA 4 alla fine del primo anno	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie risolutive più appropriate, giustificando il procedimento seguito, utilizzando consapevolmente i linguaggi specifici</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementi di un problema ➤ Diagrammi e grafici ➤ Numeri interi e decimali ➤ Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione ➤ Terminologia specifica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formulare un problema a partire da situazioni concrete ➤ Leggere, interpretare e rappresentare la situazione problematica in modi diversi (verbali, simbolici, iconici) ➤ Individuare le risorse necessarie per risolvere il problema, selezionando i dati forniti dal testo, le informazioni ricavabili dal contesto e gli strumenti da utilizzare ➤ Scegliere le operazioni da compiere concatenandole in un ragionamento logico (operazioni aritmetiche, costruzioni geometriche, grafici, ...) ➤ Esporre il procedimento seguito

CURRICOLO DI MATEMATICA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Secondo e terzo anno

COMPETENZA 1 alla fine del terzo anno	CONOSCENZE	ABILITA'
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale , anche con riferimento a contesti reali	<ul style="list-style-type: none">➤ Insiemi numerici N,Z,Q,R➤ Rappresentazioni, ordinamento operazioni➤ Proprietà delle operazioni➤ Potenze e radici➤ Funzioni matematiche➤ Proporzionalità diretta ed inversa➤ Espressioni algebriche➤ Identità ed equazioni➤ Sistema internazionale di misura➤ Terminologia specifica	<ul style="list-style-type: none">➤ Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti a diversi insiemi numerici➤ Comprendere il significato di elevamento a potenza e dell'operazione inversa➤ Stimare il risultato di un'operazione➤ Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata, impostare proporzioni per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale con attenzione ai contesti reali➤ Utilizzare il linguaggio algebrico per generalizzare teorie, formule e proprietà➤ Risolvere ed utilizzare espressioni ed equazioni anche in relazione a problemi➤ Scegliere i metodi e gli strumenti appropriati per affrontare problemi (calcolo mentale, carta e penna,

COMPETENZA 2 alla fine del terzo anno	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, riconoscendo varianti, invarianti, relazioni, anche a partire da situazioni reali</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proprietà degli enti geometrici ➤ Proprietà delle figure piane ➤ Il piano cartesiano ➤ Teorema di Pitagora ➤ Trasformazioni isometriche e similitudini ➤ Proprietà delle figure solide ➤ Calcolo di perimetri e aree di figure piane ➤ Calcolo della misura di superfici e volumi di figure solide ➤ Terminologia specifica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere ed usare le proprietà delle figure piane e solide ➤ Usare il metodo delle coordinate in situazioni concrete ➤ Calcolare perimetri e aree delle principali figure piane e solide ➤ Risolvere problemi usando le proprietà geometriche delle figure ➤ Eseguire proiezioni ortogonali di figure geometriche ➤ Sviluppare solidi nel piano ➤ Rappresentare figure geometriche nelle varie assonometrie ➤ Costruire modelli di solidi in cartoncino ➤ Riconoscere ed usare le trasformazioni geometriche

COMPETENZA 3 alla fine del terzo anno	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli utilizzando rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dati qualitativi e quantitativi ➤ Grandezze e loro misura ➤ Tabele e grafici ➤ Semplici elementi di statistica e probabilità ➤ Funzioni di proporzionalità diretta e inversa e relativi grafici ➤ Funzione lineare ➤ Terminologia specifica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Classificare dati ottenuti in modo sperimentale o da altre fonti ➤ Valutare l'attendibilità dei dati raccolti ➤ Organizzare e rappresentare i dati in forma grafica ➤ Interpretare tabelle e grafici ➤ Riconoscere ed applicare relazioni di proporzionalità diretta ed inversa ➤ Dedurre da un insieme di dati una sintesi interpretativa (relazione, formula, ...) ➤ Distinguere eventi certi, probabili, impossibili

COMPETENZA 4 alla fine del terzo anno	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie risolutive più appropriate, giustificando il procedimento seguito, utilizzando consapevolmente i linguaggi specifici</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementi di un problema ➤ Linguaggio naturale e matematico simbolico ➤ Rappresentazioni grafiche ➤ Espressioni aritmetiche e algebriche ➤ Equazioni ➤ Terminologia specifica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formulare un problema a partire da situazioni reali ➤ Rappresentare in modi diversi (verbali, simbolici, iconici) la situazione problematica ➤ Individuare le risorse necessarie per risolvere il problema, selezionando i dati forniti dal testo, le informazioni ricavabili dal contesto e gli strumenti da utilizzare ➤ Scegliere le operazioni da compiere concatenandole in un ragionamento logico ➤ Valutare l'attendibilità e la coerenza dei risultati ottenuti ➤ Giustificare il procedimento risolutivo utilizzando il linguaggio specifico