

**PIANI DI STUDIO DI ISTITUTO – PRIMO CICLO
ISTITUTO COMPRENSIVO DI PRIMIERO**

Area di apprendimento: MATEMATICA - TERZO biennio del primo ciclo

CONOSCENZE e ABILITÀ da promuovere nel TERZO biennio, attraverso le attività di insegnamento/apprendimento della programmazione annuale, in vista delle COMPETENZE previste al termine del PRIMO CICLO

COMPETENZE al termine del PRIMO CICLO	ABILITÀ al termine del TERZO BIENNIO	CONOSCENZE al termine del TERZO BIENNIO
<p>1.Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni con numeri interi e razionali in forma decimale. • Utilizzare le proprietà delle operazioni per eseguire calcoli mentali. • Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. • Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo ricorrendo anche all'uso della calcolatrice. • Costruire sequenze di operazioni tra numeri naturali a partire da semplici problemi. • Utilizzare correttamente strumenti (goniometro, compasso, squadre) e unità di misura. • Utilizzare i principali termini matematici in modo corretto. • Confrontare i numeri in base alla regola di uguale o diverso e ordinarli in base ai criteri di maggiore o minore. • Utilizzare le diverse notazioni e saperle convertire da una all'altra. • Utilizzare le proprietà delle operazioni per eseguire calcoli mentali. • Utilizzare frazioni per descrivere situazioni quotidiane. • Stimare l'ordine di grandezza del risultato di 	<p>L'alunno conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La simbologia. • L'insieme dei numeri naturali N, Z. • I numeri razionali decimali finiti in forma decimale. • La frazione come operatore. • Le frazioni decimali. • Le relazioni di uguaglianza e disuguaglianza. • Gli algoritmi delle quattro operazioni. • Le proprietà delle operazioni. • I sistemi di notazione numerica utilizzati in culture e tempi diversi. • Le rappresentazioni, le operazioni, l'ordinamento. • Le potenze. • Le espressioni aritmetiche. • La terminologia specifica. • Altri sistemi di notazione numerica (binario e sessagesimale).

	<p>un'operazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la plausibilità di un calcolo già eseguito, anche ricorrendo all'utilizzo della calcolatrice. • Risolvere e utilizzare semplici espressioni numeriche, anche nella risoluzione di problemi. • Utilizzare una terminologia sempre più corretta nelle spiegazioni scritte e durante le discussioni. 	
<p>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere, descrivere e confrontare figure piane, cogliendo analogie e differenze e individuandone le proprietà. • Costruire e disegnare figure geometriche utilizzando correttamente gli strumenti adeguati (righello, squadra, goniometro, compasso). • Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. • Ricavare le coordinate di punti sul piano cartesiano. • Effettuare movimenti semplici di oggetti e figure. • Riconoscere figure isoperimetriche ed equiestese. • Misurare e calcolare perimetro e area di figure piane. • Utilizzare la scomponibilità di figure piane semplici in poligoni noti per calcolarne l'area. • Utilizzare una terminologia corretta nelle esposizioni scritte e orali. • Descrivere e classificare triangoli e quadrilateri in base alle loro caratteristiche e alle loro proprietà. • Calcolare perimetri di semplici poligoni. • Utilizzare correttamente software di geometria dinamica, strumenti e unità di misura durante l'esecuzione di esercizi e nella risoluzione di problemi. 	<p>L'alunno conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli enti geometrici fondamentali. • Il sistema internazionale di misura. • Le unità di misura di lunghezze, di pesi, di capacità, di aree e di angoli. • Le caratteristiche e le proprietà degli angoli. • Le rette incidenti, parallele e perpendicolari nel piano. • Il sistema di riferimento cartesiano. • Le simmetrie assiali. • Caratteristiche e proprietà di alcune figure piane. • Le caratteristiche e le proprietà di poligoni. • I perimetri e le aree di figure geometriche piane. • La scomposizione di poligoni. • L'isoperimetria e l'equiestensione. • La terminologia specifica.
<p>3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente</p>	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare stime e verifiche dei risultati di operazioni e di misurazioni. • Effettuare misure semplici utilizzando correttamente strumenti e unità di misura. • Raccogliere e registrare dati. • Rappresentare dati attraverso tabelle e grafici. • Calcolare la media aritmetica in contesti reali. • Leggere e interpretare grafici. 	<p>L'alunno conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le grandezze e l'unità di misura. • Le tabelle e i grafici. • La media aritmetica, la moda e la mediana. • Gli eventi certi, impossibili, probabili. • Cenni di tabelle e grafici. • La terminologia specifica.

rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere eventi certi, probabili e improbabili in contesti semplici. • Utilizzare una terminologia corretta nelle esposizioni scritte e orali. • Organizzare e rappresentare i dati in forma grafica, utilizzando anche strumenti informatici. • Interpretare tabelle e grafici. • Calcolare media, moda e mediana di una serie di dati. 	
4.Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.	<p>L'alunno è in grado di:</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 dall'insegnante attraverso un testo, sia all'interno di una situazione problematica. • Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) una situazione problematica. • Individuare le risorse necessarie per raggiungere l'obiettivo, selezionando i dati forniti dal testo, le informazioni ricavabili dal contesto e scegliendo gli strumenti e i percorsi che possono essere utili. • Collegare le risorse all'obiettivo da raggiungere, scegliendo le operazioni da compiere (operazioni aritmetiche, costruzioni geometriche, grafici). • Valutare la plausibilità delle soluzioni trovate. • Spiegare la strategia risolutiva adottata utilizzando una terminologia corretta. • Formulare un problema a partire da dati relativi a situazioni e contesti reali. 	<p>L'alunno conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli elementi di un problema. • I diagrammi e i grafici. • Le conoscenze relative alle altre tre competenze di Matematica. • Le rappresentazioni grafiche. • La terminologia specifica.