

**ISTITUTO COMPRENSIVO DI STRIGNO E TESINO****COMPETENZE DISCIPLINARI****MATEMATICA: competenza 1 al termine del IV biennio della scuola secondaria di primo grado.**

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
1. Utilizzare con sicurezza 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"> - Confrontare e ordinare frazioni - Eseguire le operazioni nell'insieme dei numeri razionali - Risolvere semplici espressioni con numeri razionali - Rappresentare e confrontare numeri razionali su una retta orientata - Trasformare una frazione in numero decimale - Trasformare un numero decimale limitato in frazione^{ix} - Calcolare la radice quadrata di numeri quadrati perfetti mediante la scomposizione in fattori primi^x - Calcolare la radice quadrata usando in modo corretto le tavole numeriche o ricorrendo all'uso della calcolatrice - Riconoscere rapporti fra grandezze in contesti reali - Calcolare il termine incognito di una proporzione^{xi} - Riconoscere grandezze direttamente e inversamente proporzionali - Risolvere problemi di proporzionalità diretta e inversa con particolare attenzione a situazioni concrete - Eseguire alcune operazioni nell'insieme dei numeri reali - Rappresentare e confrontare numeri reali su una retta orientata - Eseguire operazioni fra monomi e polinomi - Eseguire semplici espressioni con i polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentazioni, ordinamento e operazioni tra frazioni - Numeri razionali e algoritmi di operazioni - Numeri irrazionali - Radice quadrata - Rapporti e proporzioni - Proporzionalità diretta e inversa - Percentuale - Insieme dei numeri reali - Monomi e polinomi - Identità ed equazioni



	<ul style="list-style-type: none">- Risolvere problemi utilizzando anche espressioni numeriche e letterali ed equazioni- Mettere l'abilità * dei bienni precedenti sulla stima dei risultati- Approssimare in modo adeguato n° decimali ad un numero di cifre decimali richiesto	
--	--	--

MATEMATICA: competenza 2 al termine del IV biennio della scuola secondaria di primo grado.

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali	<ul style="list-style-type: none">- Individuare i punti notevoli dei triangoli attraverso il disegno tecnico e anche ricorrendo all'uso di software di geometria dinamica- Riconoscere e descrivere le caratteristiche dei quadrilateri- Classificare i quadrilateri utilizzando rappresentazioni insiemistiche- Ricavare formule inverse a partire da formule dirette per il calcolo delle aree- Calcolare aree di figure piane, anche utilizzando strumenti di calcolo- Utilizzare il piano cartesiano per rappresentare figure piane nei 4 quadranti e per calcolare area e perimetro per le stesse- Utilizzare il piano cartesiano per rappresentare trasformazioni isometriche- Tracciare il grafico di rette di data equazione, interpretare il significato geometrico di coefficiente angolare e ordinata all'origine- Applicare il teorema di Pitagora a figure piane- Calcolare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio- Riconoscere e disegnare poligoni inscritti e circoscritti- Calcolare il rapporto di similitudine di due poligoni simili; calcolare il rapporto fra perimetri di poligoni simili	<ul style="list-style-type: none">- Punti notevoli dei triangoli- Caratteristiche di alcuni quadrilateri- Area di figure piane- Piano cartesiano- Retta nel piano cartesiano: funzione lineare e principali caratteristiche- Teorema di Pitagora- Traslazioni, rotazioni, simmetrie- Circonferenza e cerchio- Poligoni inscritti e circoscritti- Omotetie e similitudini- Proprietà di alcune figure solide- Terminologia specifica



	<p>e fra aree di poligoni simili</p> <ul style="list-style-type: none">- Rappresentare in scala figure piane- Disegnare lo sviluppo piano di figure solide- Misurare e calcolare aree e volumi di figure solide- Stimare lunghezze di oggetti reali (banco, altezza aula, lunghezza corridoio, ecc)-7 abilità forse da inserire anche nel biennio precedente?	
--	--	--

MATEMATICA: competenza 3 al termine del IV biennio della scuola secondaria di primo grado.

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo	<ul style="list-style-type: none">- Raccogliere e classificare dati- Rappresentare dati in tabelle e grafici- Calcolare e interpretare le frequenze di una distribuzione di dati statistici- Calcolare media, moda e mediana- Valutare l'attendibilità dei dati raccolti- Leggere e interpretare tabelle e grafici- Passare da un tipo di rappresentazione grafica ad un'altra- Distinguere eventi certi, probabili e impossibili- Calcolare la probabilità di eventi semplici- Rappresentare graficamente funzioni di proporzionalità diretta e inversa- Utilizzare in modo corretto strumenti e unità di misura	<ul style="list-style-type: none">- Dati qualitativi e quantitativi- Frequenza assoluta, relativa e relativa percentuale di una distribuzione di dati- Grandezze e loro misura- Tabelle e grafici- Media, moda e mediana- Probabilità di eventi semplici

MATEMATICA: competenza 4 al termine del IV biennio della scuola secondaria di primo grado.

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
4. Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le	<ul style="list-style-type: none">- Comprendere il testo di un problema- Riconoscere il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere sia nel vivo di una situazione problematica, sia nel caso di problemi proposti dall'insegnante attraverso un testo	<ul style="list-style-type: none">- Elementi di un problema- Conoscenze relative alle competenze 1, 2 e 3



strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e analizzando in modo consapevole i linguaggi specifici	<ul style="list-style-type: none">- Individuare i dati di un problema- Tradurre semplici situazioni problematiche in testi scritti- Tradurre in linguaggio matematico gli elementi di un problema- Rappresentare la situazione problematica in modi diversi- Formulare e giustificare ipotesi di soluzione con la guida dell'insegnante- Collegare le risorse all'obiettivo da raggiungere, scegliendo le azioni da compiere (operazioni aritmetiche, costruzioni geometriche, grafici)- Risolvere problemi aventi procedimento e soluzione unici o soluzioni diverse ma ugualmente accettabili- Individuare la carenza di dati essenziali, integrandoli se incompleti o riconoscere la presenza di dati sovrabbondanti- Riconoscere analogie di struttura fra problemi diversi- Rappresentare il procedimento di risoluzione mediante uno schema (diagramma di flusso, schemi a blocchi, ecc.)- Tradurre, quando possibile e semplice, la risoluzione di un problema in espressione numerica- Valutare la coerenza dei risultati ottenuti- Esporre oralmente o per iscritto il procedimento seguito, spiegando e giustificando le scelte effettuate	
---	--	--