

**ISTITUTO COMPRENSIVO DI ARTOGNE**

**CURRICOLO DI MATEMATICA**

<b>CONDIVISIONI</b>	<b>SCUOLA PRIMARIA SCUOLA SECONDARIA</b>
<b>Finalità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettere in stretto rapporto il “pensare “e il “fare” per conoscere il mondo e per affrontare i problemi della quotidianità</li> </ul>
<b>Competenze trasversali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Capacità di utilizzare, osservare, analizzare, confrontare e rielaborare una realtà e comprenderne i vari punti di vista</li> </ul>
<b>Aspetti essenziali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Conoscenza dei numeri</li> <li>• Ricavare, analizzare e gestire informazioni provenienti dal mondo reale</li> <li>• Risoluzioni di problemi legati alla vita quotidiana attraverso individuazione di ciò che è noto e di ciò che si intende trovare.</li> <li>• Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza</li> </ul>
<b>Indicazioni metodologiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partire dalla realtà per problematizzare e imparare a farsi domande</li> <li>• Passaggio dall’esperienza per giungere alla formalizzazione</li> <li>• Approccio cooperativo</li> <li>• Uso motivato e consapevole di tavole e strumenti digitali</li> <li>• Sostegno alla motivazione per la matematica</li> </ul>
<b>Disposizioni della mente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persistere</li> <li>• Pensare in modo flessibile</li> <li>• Impegnarsi per l’accuratezza</li> <li>• Fare domande e porre problemi</li> <li>• Applicare la conoscenza pregressa</li> <li>• Creare, immaginare, innovare</li> <li>• Pensare in modo interdipendente</li> </ul>
<b>Competenze europee</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</li> <li>• Competenza imprenditoriale</li> <li>• Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</li> </ul>

## CURRICOLO DI MATEMATICA - classe 1<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E SAPERI DISCIPLINARI (temi / argomenti)
<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Padroneggia abilità di calcolo entro il 20 (addizione e sottrazione) per risolvere situazioni problematiche concrete e significative del vissuto quotidiano.</li> </ul> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura e che sono state create dall'uomo</li> </ul> <p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizza le informazioni secondo criteri di classificazione e confronti diretti</li> </ul> <p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce, rappresenta e risolve semplici problemi</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contare in senso progressivo e regressivo;</li> <li>- leggere e scrivere i numeri naturali entro il 20 e collocarli sulla linea dei numeri;</li> <li>- acquisire il concetto di numero naturale, associando simbolo a quantità e viceversa;</li> <li>- confrontare raggruppamenti di oggetti rispetto alla quantità e usare consapevolmente i segni <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math> e <math>=</math>;</li> <li>- acquisire il concetto di decina ed eseguire composizioni e scomposizioni di numeri entro il 20 (decine e unità);</li> <li>- conoscere e utilizzare i numeri ordinali;</li> <li>- eseguire oralmente e per iscritto addizioni e sottrazioni.</li> </ul> <hr/> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riconoscere e tracciare linee aperte e chiuse;</li> <li>- riconoscere confini e regioni (attività trasversale in geografia);</li> <li>- riconoscere le più semplici forme e figure geometriche presenti nella realtà e saperle denominare ;</li> <li>- confrontare oggetti, figure e numeri e ordinare secondo l'attributo scelto.</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Confronto e ordinamento di oggetti in relazione a determinati attributi (es.: dal più piccolo al più grande).</li> <li>- Uso dei quantificatori.</li> <li>- Confronto di quantità (di più, di meno).</li> <li>- Conteggi di oggetti (figure, sassolini, palline, tappi ecc...).</li> <li>- Giochi con le conte: contare per contare, contare oggetti, contare passi, contare disegni.</li> <li>- Costruzione della retta numerica.</li> <li>- Scrittura e lettura dei numeri naturali da 0 a 20.</li> <li>- I numeri con l'insieme, con i regoli, sull'abaco e sulla linea dei numeri.</li> <li>- Concetto di maggiore, minore, uguale.</li> <li>- Uso in ambiti diversi delle espressioni "precede" "segue".</li> <li>- La decina e sua rappresentazione.</li> <li>- Il valore posizionale del numero.</li> <li>- Primo approccio ad addizione e sottrazione in contesti concreti e in contesti fantastici.</li> <li>- I numeri ordinali.</li> <li>- L'operazione di addizione.</li> </ul>

	<p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classificare e rappresentare oggetti, figure, numeri,... in base ad un attributo;</li> <li>- riconoscere e rappresentare corrispondenze e relazioni;</li> <li>- scoprire ritmi e regolarità in successioni date e, viceversa, costruire successioni seguendo ritmi e regolarità stabilite;</li> <li>- raccogliere e registrare dati e risultati di giochi;</li> <li>- leggere e interpretare istogrammi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'operazione di sottrazione.</li> <li>- Addizioni e sottrazioni con l'uso di materiale strutturato e non.</li> <li>- Usare il numero per confrontare e ordinare raggruppamenti di oggetti.</li> </ul> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discriminare linee aperte e linee chiuse, regioni e confini.</li> <li>- Riconoscere nel mondo circostante e nel disegno le principali figure del piano e dello spazio.</li> </ul> <p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificare oggetti e persone in base ad una caratteristica comune.</li> <li>- Uso dei connettivi "e", "non".</li> <li>- Uso di quantificatori.</li> <li>- Avviare alle prime osservazioni statistiche.</li> <li>- Raccolta di dati e creazione di un istogramma.</li> <li>- Leggere, comprendere e completare semplici rappresentazioni di dati statistici</li> </ul> <p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situazioni problema.</li> </ul>

## SAPERI ESSENZIALI

### **Numeri**

- Contare in senso progressivo e regressivo entro il 10.
- Leggere e scrivere i numeri naturali entro il 10.
- Associare il simbolo numerico alla quantità corrispondente e viceversa.
- Riconoscere il precedente e il successivo dei numeri entro il 10.
- Confrontare ed ordinare i numeri entro il 10.
- Usare i simboli  $>$   $<$   $=$
- Comprendere il concetto di addizione nei significati di aggiungere, unire, mettere insieme e simbolizzare l'operazione.
- Eseguire addizioni entro il 10.
- Comprendere il concetto di sottrazione, nel significato di resto e simbolizzare l'operazione.
- Eseguire sottrazioni entro il 10

### **Spazio e figure**

- Riconoscere, descrivere, denominare e disegnare le 4 figure dei blocchi logici (quadrato, rettangolo, triangolo, cerchio).
- Individuare in una figura piana la regione interna, la regione esterna ed il confine (attività trasversale in geografia).

### **Relazioni misure dati e previsioni**

- Classificare figure ed oggetti in base ad una proprietà.
- Individuare la proprietà che spiega una determinata classificazione. .

### **Problemi**

- Risolvere semplici problemi aritmetici che richiedono l'uso di addizione e sottrazione con l'ausilio delle immagini.

## RUBRICA DI VALUTAZIONE

Numeri	Spazio e figure	Relazioni misure dati e previsioni	Problemi	LIVELLO
<p>Legge, scrive e ordina i numeri naturali entro il 20 in modo autonomo e con continuità, in situazioni note e non note. Esegue addizioni e sottrazioni in riga in autonomia, utilizzando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente</p>	<p>Denomina e rappresenta le principali figure geometriche piane in completa autonomia e con continuità, in situazioni note e non note, utilizzando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente</p>	<p>Classifica e rappresenta figure e oggetti in base a una o più proprietà in situazioni note e non note. Ricava informazioni da grafici in modo autonomo e con continuità, utilizzando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente</p>	<p>Risolve con sicurezza problemi utilizzando l'addizione e la sottrazione, in situazioni note e non note. Rappresenta graficamente problemi in modo autonomo e continuativo, utilizzando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente</p>	<p><b>AVANZATO</b></p>
<p>Legge, scrive e ordina i numeri naturali entro il 20 in modo autonomo e con</p>	<p>Denomina e rappresenta le principali figure geometriche piane in autonomia e</p>	<p>Classifica e rappresenta figure e oggetti in base a una o più proprietà in</p>	<p>Risolve problemi utilizzando l'addizione e la sottrazione in situazioni note.</p>	<p><b>INTERMEDIO</b></p>

<p>continuità in situazioni note. Esegue correttamente addizioni e sottrazioni in riga, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove.</p>	<p>con continuità, in situazioni note, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove</p>	<p>situazioni note. Ricava informazioni da grafici in modo autonomo, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove.</p>	<p>Rappresenta graficamente problemi in modo autonomo e continuativo, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove.</p>	
<p>Legge, scrive e ordina i numeri naturali entro il 20 in situazioni note, anche se a volte richiede l'aiuto dell'insegnante. Esegue addizioni e sottrazioni in riga in modo autonomo ma discontinuo, utilizzando le risorse fornite dal docente</p>	<p>Denomina e rappresenta le principali figure geometriche piane in modo discontinuo, solo in situazioni note, richiedendo a volte il supporto dell'insegnante ed utilizzando le risorse fornite dal docente</p>	<p>Classifica e rappresenta figure e oggetti in base a una o più proprietà in situazioni note, richiedendo a volte l'aiuto dell'insegnante. Ricava informazioni da grafici in modo autonomo ma discontinuo, utilizzando le risorse fornite dal docente</p>	<p>Risolve problemi utilizzando l'addizione e la sottrazione in situazioni note richiedendo a volte l'aiuto dell'insegnante. Rappresenta graficamente problemi in modo autonomo ma discontinuo, utilizzando le risorse fornite dal docente</p>	<p><b>BASE</b></p>
<p>Legge, scrive e ordina i numeri naturali entro il 20 solo in situazioni</p>	<p>Denomina e rappresenta le principali figure geometriche piane</p>	<p>Classifica e rappresenta figure e oggetti in base a una sola proprietà</p>	<p>Risolve semplici problemi utilizzando l'addizione e la</p>	<p><b>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</b></p>

note. Esegue semplici addizioni e sottrazioni ricorrendo al supporto dell'insegnante o di materiale concreto, utilizzando le risorse appositamente predisposte	, attraverso l'utilizzo di materiale concreto, in modo discontinuo e solo con il supporto dell'insegnante, unicamente in situazioni note, utilizzando le risorse appositamente predisposte	solo in situazioni note e ricava informazioni da grafici con il supporto dell'insegnante, utilizzando le risorse appositamente predisposte	sottrazione solamente in situazioni note e li rappresenta graficamente con il supporto dell'insegnante, utilizzando materiale concreto e le risorse appositamente predisposte	
--	--	--	---	--

## CURRICOLO DI MATEMATICA - classe 2<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E SAPERI DISCIPLINARI (temi /argomenti)
<b>Numeri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Padroneggia abilità di calcolo orale e scritto entro il 100 (addizione, sottrazione e moltiplicazione) per risolvere situazioni problematiche concrete e significative che scaturiscono dai diversi contesti della vita quotidiana.</li> <li>- Riconosce, nel proprio</li> </ul>	<b>Numeri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leggere, scrivere, rappresentare confrontare e ordinare i numeri naturali entro il 100;</li> <li>- raggruppare, cambiare e rappresentare quantità riconoscendo il valore di ogni cifra;</li> <li>- eseguire addizioni e sottrazioni con risultato entro il 100, effettuando anche il cambio;</li> <li>- scoprire e utilizzare strategie di calcolo mentale;</li> <li>- conoscere le tabelline;</li> <li>- eseguire moltiplicazioni entro il 100 con</li> </ul>	<b>Numeri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simboli numerici , parole e quantità legate a rappresentazioni illustrate e/o a situazioni esperienziali dirette.</li> <li>- Raggruppamenti e cambi in base 10.</li> <li>- Costruzione della decina e passaggio dalla decina al centinaio.</li> <li>- Scoperta della regole alla base del sistema di numerazione posizionale.</li> <li>- Composizione e scomposizione del</li> </ul>

<p>vissuto, situazioni in cui è necessario applicare una specifica abilità di calcolo.</p> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizza gli indicatori spaziali per descrivere percorsi nello spazio vissuto (competenza trasversale a geografia).</li> <li>- Riconosce, denomina e rappresenta le principali forme, vicine alla propria esperienza, che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</li> </ul> <p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizza le informazioni secondo criteri di classificazione e confronti diretti.</li> <li>- Utilizza adeguate rappresentazioni di dati per ricavare informazioni</li> </ul> <p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce, rappresenta e risolve semplici problemi.</li> </ul>	<p>moltiplicatore a una cifra;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendere il significato di divisione (distribuzione);</li> </ul>	<p>numero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione di numerazioni progressive e regressive sulla retta numerica, confronto diretto di quantità e numeri.</li> <li>- Scoperta della proprietà commutativa e associativa dell'addizione e della moltiplicazione per il calcolo orale.</li> <li>- Individuazione delle coppie di numeri che formano i numeri dieci e cento, impiego per semplificare il calcolo.</li> <li>- Costruzione e memorizzazione dei ritmi costituiti dai risultati disposti in successione delle singole tabelline.</li> <li>- Costruzioni di successioni numeriche progressive e regressive : analisi delle regole +1 , -1 .</li> <li>- Scoperta dell'uso dello zero, dell'elemento neutro e di quello assorbente.</li> <li>- Individuazione delle operazioni inverse attraverso schieramenti.</li> <li>- Operazioni sulla linea dei numeri.</li> <li>- Consolidamento del concetto di operazione inversa.</li> </ul>
	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- consolidare la conoscenza delle principali figure geometriche presenti nell'ambiente;</li> <li>- individuare simmetrie;</li> <li>- confrontare, misurare e ordinare grandezze, usando unità arbitrarie;</li> <li>- avviare all'uso corretto di alcuni strumenti;</li> <li>- riconoscere e classificare linee.</li> </ul>	
	<p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classificare in base a uno o due attributi, utilizzando tabelle e diagrammi</li> <li>- stabilire, rappresentare e individuare relazioni e casi di combinazione;</li> <li>- usare in modo appropriato i principali connettivi e quantificatori;</li> <li>- ricavare dalla lettura di un grafico le informazioni principali;</li> </ul>	
	<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rappresentare situazioni problematiche sia con il linguaggio dei numeri, sia graficamente e individuare l'operazione aritmetica adatta alla soluzione del problema.</li> <li>- riconoscere, in un problema, le parti relative al testo, ai dati, alla richiesta.</li> </ul>	
		<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il concetto di misura.</li> <li>- Effettuare confronti e misurazioni.</li> <li>- Utilizzare il righello.</li> <li>- Ricerca di simmetrie mediante piegature di fogli e ritaglio</li> <li>- Rappresentazione di simmetrie su foglio quadrettato</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Misurare per conteggio.</li> <li>- Conoscere e utilizzare il denaro in semplici contesti.</li> <li>- Eseguire semplici calcoli con l'euro.</li> <li>- Monete e banconote.</li> <li>- Analisi delle linee, classificazione dei vari tipi di linea; individuazione della posizione delle linee nello spazio; presentazione dei concetti di confine e regione, analisi dei vari tipi di confine.</li> <li>- Presentazione e denominazione delle principali figure solide, ricerca di figure solide nella realtà circostante, confronto e denominazione.</li> </ul> <p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuazione dei criteri di classificazione comuni ad un gruppo di elementi.</li> <li>- Utilizzo dei connettivi "non" ed "e" in definizioni ed enunciati.</li> <li>- Impiego dei quantificatori per analizzare semplici situazioni.</li> <li>- Analisi della possibile relazione tra gli elementi di insiemi.</li> <li>- Lettura e interpretazione di semplici grafici.</li> <li>- Raccolta e rappresentazione di dati con grafici e tabelle</li> </ul> <p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione di situazioni problematiche tratte da esperienze concrete o illustrate.</li> </ul>
--	--	---

- Analisi di testi problematici per individuare le componenti fondamentali.
- Risoluzione di problemi.
- Analisi e risoluzione di semplici di situazioni problematiche.

## SAPERI ESSENZIALI

### **Numeri**

- Contare in senso progressivo entro il 100.
- Leggere e scrivere i numeri naturali entro il 100.
- Associare il simbolo numerico alla quantità corrispondente e viceversa.
- Riconoscere il precedente e il successivo dei numeri entro il 100.
- Ordinare quattro numeri dal minore al maggiore e viceversa entro il 100.
- Confrontare coppie di numeri usando i simboli  $>$   $<$   $=$ .
- Eseguire addizioni e sottrazioni entro il 100 in colonna senza cambio.
- Comprendere il concetto di moltiplicazione, come addizione ripetuta e schieramento e simbolizzare l'operazione.
- Conoscere le tabelline della moltiplicazione 2, 5, 10.
- Utilizzare strumenti opportuni per risolvere semplici moltiplicazioni.

### **Spazio e figure**

- Riconoscere, denominare, descrivere e disegnare le principali figure geometriche piane.
- Riconoscere le linee in: aperte/chiusure, semplici/complesse, curve/spezzate/miste

### **Relazioni misure dati e previsioni**

- Classificare oggetti, figure, numeri, in base a due proprietà.
- Rappresentare le classificazioni con opportuni diagrammi (Venn, Carroll).
- Rappresentare dati attraverso istogrammi.

**Problemi**

- Risolvere semplici problemi aritmetici che richiedono l'uso di addizione, sottrazione e moltiplicazione con l'ausilio delle immagini, individuando dati numerici e domanda

**RUBRICA DI VALUTAZIONE**

<b>Numeri</b>	<b>Spazio e figure</b>	<b>Relazioni misure dati e previsioni</b>	<b>Problemi</b>	<b>LIVELLO</b>
Esegue con sicurezza operazioni conosciute e calcoli mentali in modo autonomo e con continuità, in situazioni note e non note, utilizzando strategie diverse e mobilitando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente	Riconosce, denomina e rappresenta con sicurezza in contesti noti e non noti le principali figure geometriche piane e classifica diversi tipi di linee in modo autonomo e con continuità, utilizzando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente	Legge e rappresenta con sicurezza relazioni e dati con diagrammi, schemi, tabelle in situazioni note e non note; misura grandezze della realtà quotidiana utilizzando unità arbitrarie, in modo autonomo e con continuità, mobilitando una varietà di risorse fornite dal	Risolve con sicurezza situazioni problematiche, utilizzando opportune strategie di calcolo, in contesti noti e non noti, in modo autonomo e con continuità, mobilitando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente	<b>AVANZATO</b>

		docente e reperite spontaneamente		
Esegue correttamente operazioni conosciute e calcoli mentali in modo autonomo e con continuità in situazioni note, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove	Riconosce, denomina e rappresenta correttamente in contesti noti le principali figure geometriche piane e classifica diversi tipi di linee in modo autonomo e continuo, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove	Legge e rappresenta correttamente relazioni e dati con diagrammi, schemi, tabelle in situazioni note; misura grandezze della realtà quotidiana utilizzando unità arbitrarie, in modo autonomo e con continuità, mobilitando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove	Risolve correttamente situazioni problematiche, con adeguate strategie di calcolo, in contesti noti, in modo autonomo e con continuità, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove	<b>INTERMEDIO</b>
Esegue operazioni conosciute e calcoli mentali in situazioni note, in modo discontinuo, a volte richiede l'aiuto dell'insegnante, utilizzando le risorse fornite	Riconosce, denomina e rappresenta in contesti noti le principali figure geometriche piane e classifica diversi tipi di linee in modo discontinuo, talvolta con il supporto	Legge e rappresenta relazioni e dati con diagrammi, schemi, tabelle in situazioni note; misura grandezze della realtà quotidiana utilizzando unità arbitrarie, in modo	Risolve situazioni problematiche, con semplici strategie di calcolo, in contesti noti, in modo autonomo ma discontinuo, utilizzando le risorse fornite dal docente	<b>BASE</b>

	dell'insegnante ed utilizzando le risorse fornite	discontinuo ma autonomo, mobilitando le risorse fornite dal docente		
Esegue operazioni conosciute e calcoli mentali solo in situazioni note, ricorrendo al supporto dell'insegnante e alle risorse appositamente predisposte	Riconosce, denomina e rappresenta solo in contesti noti le principali figure geometriche piane e classifica diversi tipi di linee unicamente con il supporto del docente ed utilizzando risorse appositamente predisposte	Legge e rappresenta relazioni e dati con diagrammi, schemi, tabelle solo in situazioni note; misura grandezze della realtà quotidiana utilizzando unità arbitrarie unicamente con il supporto del docente e con le risorse fornite appositamente.	Risolve situazioni problematiche, solamente in situazioni note e con il supporto dell'insegnante, utilizzando materiale concreto e le risorse appositamente predisposte	<b>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</b>

## CURRICOLO DI MATEMATICA - classe 3<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E SAPERI DISCIPLINARI (temi / argomenti)
<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Padroneggia abilità di calcolo orale e scritto entro le unità di migliaia (addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione) per risolvere problemi concreti e significativi che scaturiscono dai diversi contesti della vita quotidiana.</li> <li>- Riconosce, nel proprio vissuto, situazioni in cui è necessario applicare una specifica abilità di calcolo.</li> </ul> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce e rappresenta forme, descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche</li> <li>- Inizia ad utilizzare il righello, il metro, il goniometro e le squadre per il disegno geometrico</li> </ul> <p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresenta e quantifica relazioni, utilizzando sia strumenti di misura arbitraria che il metro con multipli e</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscere i numeri naturali entro le unità di migliaia, scomponendoli, ordinandoli sulla linea dei numeri e confrontandoli, usando i simboli <math>&lt;</math> <math>&gt;</math> <math>=</math>;</li> <li>- conoscere il valore posizionale delle cifre e l'uso dello zero;</li> <li>- eseguire per iscritto le quattro operazioni (addizioni e sottrazioni con e senza cambio, moltiplicazioni con due cifre al moltiplicatore e divisioni con 1 cifra al divisore);</li> <li>- scoprire le proprietà dell'addizione e della moltiplicazione (commutativa e associativa) e utilizzarle per eseguire calcoli mentali;</li> <li>- eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10/100/1000;</li> <li>- comprendere il concetto di frazione in contesti concreti;</li> <li>- avviare alla conoscenza dei numeri decimali;</li> </ul> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riconoscere il punto e le rette e saperle disegnare con gli strumenti appropriati;</li> <li>- conoscere, denominare, costruire e classificare le principali figure geometriche piane;</li> <li>- riconoscere e classificare gli angoli;</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidamento del calcolo a mente.</li> <li>- Rappresentazione in modi diversi di un numero naturale.</li> <li>- Confronto di numeri naturali utilizzando i simboli <math>&gt;</math> <math>&lt;</math> <math>=</math>.</li> <li>- I numeri sulla retta numerica.</li> <li>- Costruzione il concetto di migliaia.</li> <li>- Numerazioni progressive, regressive e per salti.</li> <li>- Le quattro operazioni in colonna</li> <li>- Significato e uso dell'1 e dello 0 nelle quattro operazioni.</li> <li>- Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000.</li> <li>- L'unità frazionaria.</li> <li>- La frazione e i suoi termini.</li> <li>- La frazione complementare.</li> <li>- Le frazioni decimali.</li> <li>- Decimi, centesimi e millesimi.</li> <li>- Confronto e riordino di numeri decimali.</li> <li>- Operazioni con il denaro corrente.</li> </ul> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vari tipi di linee: curve, spezzate, miste.</li> <li>- Rette, semirette e segmenti.</li> <li>- Rette parallele, incidenti,</li> </ul>

<p>sottomultipli.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</li> </ul> <p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce e risolve situazioni problematiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- riconoscere e costruire simmetrie;</li> <li>- conoscere ed usare l'unità di misura convenzionale di lunghezza;</li> <li>- avviare alla conoscenza e all'uso della moneta convenzionale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- perpendicolari.</li> <li>- L'angolo.</li> <li>- Poligoni e non poligoni.</li> <li>- Il perimetro.</li> <li>- La simmetria.</li> <li>- Misurazioni con unità di misura arbitrarie.</li> <li>- Il metro, i multipli e i sottomultipli</li> <li>- Uso dell'euro.</li> </ul>
	<p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effettuare semplici rilevamenti statistici rappresentando i dati raccolti con opportuni grafici;</li> <li>- ipotizzare la probabilità di un evento in semplici situazioni concrete;</li> </ul>	<p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuazione e rappresentazione di relazioni</li> <li>- I quantificatori logici (tutti - qualcuno -ogni ... ).</li> <li>- Classificazione di elementi sulla base di uno o più attributi e rappresentazione grafica.</li> <li>- Raccolta e rappresentazione di dati con grafici e tabelle</li> </ul>
	<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tradurre situazioni problematiche in rappresentazioni matematiche, scegliere le operazioni adatte, trovare le soluzioni;</li> <li>- individuare dati, domanda e procedimento risolutivo di situazioni problematiche;</li> </ul>	<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemi con le quattro operazioni.</li> <li>- Analisi e risoluzione di semplici di situazioni problematiche.</li> <li>- Risoluzione di problemi.</li> </ul>

## SAPERI ESSENZIALI

### **Numeri**

- Contare in senso progressivo entro il 1000.
- Leggere e scrivere i numeri entro il 1000.
- Associare il simbolo numerico alla quantità corrispondente e viceversa.
- Riconoscere il precedente e il successivo dei numeri entro il 1000.
- Ordinare quattro numeri dal minore al maggiore e viceversa entro il 1000.
- Confrontare coppie di numeri usando i simboli  $>$   $<$   $=$ .
- Eseguire addizioni e sottrazioni entro il 1000 in colonna, con o senza cambio.
- Conoscere le tabelline della moltiplicazione o utilizzare consapevolmente strumenti compensativi.
- Eseguire moltiplicazioni in colonna con una cifra al moltiplicatore.
- Eseguire la divisione entro il 100 come operazione inversa della moltiplicazione.

### **Spazio e figure**

- Riconoscere, denominare, descrivere e disegnare le principali figure geometriche piane.
- Riconoscere le linee in: aperte/chiusure, semplici/complesse, curve/spezzate/miste
- Riconoscere e costruire semplici simmetrie
- Effettuare semplici misurazioni di lunghezza.

### **Relazioni misure dati e previsioni**

- Usare in modo appropriato i principali connettivi e quantificatori.
- Leggere semplici grafici.

### **Problemi**

- Comprendere il testo del problema e individuarne i dati e per la risoluzione, Risolvere situazioni problematiche con una domanda e una operazione.
- Completare il testo del problema definendo la domanda



## RUBRICA DI VALUTAZIONE

Numeri	Spazio e figure	Relazioni misure dati e previsioni	Problemi	LIVELLO
<p>Esegue le quattro operazioni con il calcolo mentale e scritto con i numeri naturali con sicurezza, in autonomia e con continuità, anche in situazioni non note. Lavora concretamente con le frazioni, mobilitando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente</p>	<p>Descrive e classifica le figure geometriche e le loro caratteristiche identificando gli elementi significativi con sicurezza, precisione e in modo autonomo e con continuità, anche in situazioni non note, utilizzando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente</p>	<p>Misura grandezze utilizzando strumenti convenzionali con sicurezza e precisione, in modo autonomo e con continuità, anche in situazioni non note, mobilitando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente</p>	<p>Risolve con sicurezza problemi riferiti agli ambiti di contenuto affrontati, in situazioni note e non note, in modo autonomo e con continuità, mobilitando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente</p>	<p><b>AVANZATO</b></p>
<p>Esegue le quattro operazioni con il calcolo mentale e scritto con i</p>	<p>Descrive e classifica le figure geometriche e le loro caratteristiche</p>	<p>Misura grandezze utilizzando strumenti convenzionali in</p>	<p>Risolve correttamente problemi riferiti agli ambiti di</p>	<p><b>INTERMEDIO</b></p>

<p>numeri naturali, in modo corretto, autonomo e con continuità, in situazioni note. Lavora concretamente con le frazioni, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove.</p>	<p>identificando gli elementi significativi in modo corretto, autonomo e con continuità, in situazioni note, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove</p>	<p>modo corretto e autonomo e con continuità, in situazioni note, mobilitando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove</p>	<p>contenuto affrontati, in modo autonomo e con continuità, in situazioni note, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove.</p>	
<p>Esegue le quattro operazioni con il calcolo mentale e scritto con i numeri naturali, in modo autonomo ma discontinuo, in situazioni note. Lavora concretamente con le frazioni, richiedendo talvolta il supporto dell'insegnante ed utilizzando le risorse fornite</p>	<p>Descrive e classifica le figure geometriche e le loro caratteristiche identificando gli elementi significativi in modo autonomo ma discontinuo, in situazioni note, richiedendo talvolta il supporto dell'insegnante ed utilizzando le risorse fornite</p>	<p>Misura grandezze con strumenti convenzionali in modo autonomo ma discontinuo, in situazioni note, richiedendo talvolta il supporto dell'insegnante e utilizzando le risorse fornite</p>	<p>Risolve problemi riferiti agli ambiti di contenuto affrontati, in situazioni note, in modo autonomo ma discontinuo, richiedendo talvolta il supporto dell'insegnante ed utilizzando le risorse fornite</p>	<p><b>BASE</b></p>
<p>Esegue le quattro operazioni con il calcolo mentale e</p>	<p>Descrive e classifica le figure geometriche e le</p>	<p>Misura grandezze con strumenti convenzionali solo</p>	<p>Necessita costantemente del supporto</p>	<p><b>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</b></p>

scritto con i numeri naturali solo in situazioni note e con il supporto dell'insegnante. Lavora concretamente con le frazioni, con il supporto dell'insegnante e utilizzando risorse appositamente predisposte	loro caratteristiche solo in situazioni note e con il supporto dell'insegnante, utilizzando risorse appositamente predisposte	in situazioni note, unicamente con il supporto del docente e utilizzando le risorse fornite appositamente	dell'insegnante per risolvere problemi riferiti agli ambiti di contenuto affrontati e solo in situazioni note, utilizzando materiale concreto e le risorse appositamente predisposte	
--	---	---	--	--

## CURRICOLO DI MATEMATICA - classe 4<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E SAPERI DISCIPLINARI (temi /argomenti)
<b>Numeri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Padroneggia abilità di calcolo orale e scritto entro il 1 000 000 (addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione) per risolvere problemi concreti e significativi che scaturiscono dai diversi contesti della vita quotidiana.</li> </ul>	<b>Numeri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leggere, scrivere, confrontare, ordinare numeri naturali e decimali, dalle centinaia di migliaia ai millesimi; riconoscendo il valore posizionale delle cifre e l'uso dello zero;</li> <li>- eseguire per iscritto le quattro operazioni con numeri naturali e decimali (avvio alle divisioni con due cifre al divisore);</li> <li>- eseguire oralmente le quattro operazioni con i</li> </ul>	<b>Numeri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il sistema di numerazione decimale.</li> <li>- Le quattro operazioni e le loro proprietà.</li> <li>- Problemi con le quattro operazioni.</li> <li>- L'unità frazionaria.</li> <li>- La frazione e i suoi termini.</li> <li>- La frazione complementare.</li> <li>- Confronto di frazioni con</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce, in contesti reali, la necessità di applicare una specifica abilità di calcolo.</li> </ul> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrive, classifica e rappresenta figure in base a caratteristiche geometriche utilizzando in modo corretto gli strumenti per il disegno geometrico (righello e goniometro)</li> </ul> <p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresenta e quantifica relazioni, utilizzando strumenti di misura convenzionale.</li> <li>- Utilizza adeguate rappresentazioni di dati per ricavare informazioni.</li> </ul> <p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risolve facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>numeri naturali;</li> <li>- conoscere e applicare le proprietà delle operazioni (commutativa, associativa, invariantiva, distributiva);</li> <li>- utilizzare la frazione come operatore su grandezze e su numeri e come rapporto;</li> <li>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>numeratore/denominatore uguali.</li> <li>- Frazioni proprie, improprie e apparenti.</li> <li>- Calcolo di frazioni e risoluzione di problemi.</li> <li>- Le frazioni decimali.</li> <li>- Decimi, centesimi e millesimi.</li> <li>- Confronto e riordino di numeri decimali.</li> <li>- Operazioni con il denaro corrente.</li> <li>- Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000 con i numeri decimali.</li> <li>- Le quattro operazioni in colonna con i numeri decimali.</li> <li>- Le misure di lunghezza, capacità, peso.</li> <li>- Peso lordo – peso netto – tara.</li> <li>- Costo unitario e costo totale.</li> </ul> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rette, semirette, segmenti.</li> <li>- Gli angoli.</li> <li>- La simmetria.</li> <li>- I poligoni: triangoli e quadrilateri</li> <li>- Il perimetro dei triangoli e dei quadrilateri.</li> <li>- Avvio al concetto di area.</li> <li>- Poligoni congruenti ed equiestesi.</li> </ul> <p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificazione di elementi sulla base di uno o più attributi e rappresentazione grafica.</li> <li>- Equivalenze e problemi con misure di lunghezza, capacità, peso.</li> <li>- Raccolta e rappresentazione di dati</li> </ul>
	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riconoscere, denominare e rappresentare graficamente le diverse figure geometriche piane;</li> <li>- confrontare e classificare figure geometriche in rapporto agli angoli, ai lati, agli assi di simmetria;</li> <li>- calcolare perimetri delle principali figure piane;</li> <li>- conoscere e utilizzare l'euro in situazioni concrete;</li> </ul>	
	<p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classificare con più attributi e rappresentare le classificazioni con vari diagrammi;</li> <li>- conoscere e usare le misure di lunghezza, peso, capacità operando con le equivalenze</li> <li>- usare in modo appropriato il linguaggio della probabilità;</li> <li>- effettuare e interpretare indagini statistiche.</li> </ul>	
<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rappresentare il procedimento risolutivo di un problema con diagrammi e schemi di calcolo;</li> <li>- ricavare il testo di un problema a partire dai dati e/o operazioni.</li> <li>- analizzare il testo di un problema individuando, dati superflui, essenziali, carenti;</li> </ul>		

- con grafici e tabelle.
  - Le relazioni.
- Problemi**
- Problemi con le quattro operazioni con i numeri decimali.
  - Risoluzione di problemi con le quattro operazioni.
  - Risoluzione di problemi anche con più domande.

## SAPERI ESSENZIALI

### **Numeri**

- Leggere e scrivere i numeri entro il 10 000.
- Riconoscere il precedente e il successivo dei numeri entro il 10 000.
- Confrontare ed ordinare quattro numeri entro il 10 000.
- Confrontare coppie di numeri usando i simboli  $>$   $<$   $=$ .
- Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna, con o senza cambio, entro il 10 000.
- Eseguire moltiplicazioni in colonna con una o due cifre al moltiplicatore.
- Eseguire divisioni con 1 cifra al divisore.
- Eseguire mentalmente semplici operazioni.
- Leggere, scrivere e rappresentare la frazione di una grandezza.

### **Spazio e figure**

- Riconoscere e denominare gli angoli.
- Riconoscere e denominare gli elementi significativi di una figura.
- Utilizzare il righello per disegnare rette, semirette, segmenti.
- Riconoscere parallelogrammi e triangoli individuando alcune caratteristiche: uguaglianza di lati, angoli....

**Relazioni misure dati e previsioni**

- Compiere semplici indagini statistiche raccogliendo dati.
- Rappresentare dati attraverso istogrammi e utilizzarli per ricavarne informazioni.
- Riconoscere eventi certi, possibili, impossibili in situazioni concrete.

**Problemi**

- Conoscere e utilizzare il sistema monetario per affrontare situazioni problematiche.
- Comprendere il testo del problema, individuando i dati essenziali per la risoluzione.
- Risolvere situazioni problematiche con una domanda e un'operazione

**RUBRICA DI VALUTAZIONE**

<b>Numeri</b>	<b>Spazio e figure</b>	<b>Relazioni misure dati e previsioni</b>	<b>Problemi</b>	<b>LIVELLO</b>
Esegue operazioni con i numeri naturali e decimali valutando la possibilità di ricorrere al calcolo mentale, classifica e confronta frazioni operando con sicurezza, in modo autonomo e	Calcola il perimetro di oggetti, spazi reali e figure geometriche e rappresenta simmetrie, operando con sicurezza, in modo autonomo e con continuità, in	Esegue trasformazioni nell'ambito del sistema di misura, rappresenta, classifica e interpreta dati statistici operando con sicurezza e precisione, in modo autonomo e	Risolve con sicurezza problemi riferiti agli ambiti di contenuto affrontati, in situazioni note e non note, in modo autonomo e con continuità, mobilitando una	<b>AVANZATO</b>

con continuità, anche in situazioni non note, mobilitando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente	situazioni note e non note utilizzando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente	con continuità, anche in situazioni non note, mobilitando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente	varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente	
Esegue correttamente operazioni con i numeri naturali e decimali valutando la possibilità di ricorrere al calcolo mentale, classifica e confronta frazioni operando in modo autonomo e con continuità, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove	Calcola correttamente il perimetro di oggetti, spazi reali e figure geometriche e rappresenta simmetrie, operando in modo autonomo e con continuità, in situazioni note, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove	Esegue correttamente trasformazioni nell'ambito del sistema di misura, rappresenta, classifica e interpreta dati statistici operando in modo autonomo e con continuità, in situazioni note, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove	Risolve correttamente problemi riferiti agli ambiti di contenuto affrontati, in modo autonomo e con continuità, in situazioni note, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove	<b>INTERMEDIO</b>
Esegue operazioni con i numeri naturali e decimali valutando la possibilità di ricorrere al calcolo	Calcola il perimetro di oggetti, spazi reali e figure geometriche e rappresenta	Esegue trasformazioni nell'ambito del sistema di misura, rappresenta, classifica e	Risolve problemi riferiti agli ambiti di contenuto affrontati, in situazioni note, in modo autonomo	<b>BASE</b>

mentale, classifica e confronta frazioni operando in modo autonomo ma discontinuo, richiedendo talvolta il supporto dell'insegnante ed utilizzando le risorse fornite	simmetrie, operando in situazioni note, in modo autonomo ma discontinuo, richiedendo talvolta il supporto dell'insegnante ed utilizzando le risorse fornite	interpreta dati statistici operando in situazioni note, in modo autonomo ma discontinuo, richiedendo talvolta il supporto dell'insegnante ed utilizzando le risorse fornite	ma discontinuo, richiedendo talvolta il supporto dell'insegnante ed utilizzando le risorse fornite	
Esegue operazioni con i numeri naturali e decimali, classifica e confronta frazioni utilizzando materiale concreto, operando solo in situazioni note con il supporto dell'insegnante e utilizzando risorse appositamente predisposte	Calcola il perimetro di oggetti, spazi reali e figure geometriche e rappresenta simmetrie solo in situazioni note e con il supporto dell'insegnante, utilizzando risorse appositamente predisposte	Esegue trasformazioni nell'ambito del sistema di misura, rappresenta, classifica e interpreta dati statistici solo in situazioni note e con il supporto dell'insegnante, utilizzando risorse appositamente predisposte	Necessita costantemente del supporto dell'insegnante per risolvere problemi riferiti agli ambiti di contenuto affrontati e solo in situazioni note, utilizzando materiale concreto e risorse appositamente predisposte	<b>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</b>



## CURRICOLO DI MATEMATICA - classe 5<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E SAPERI DISCIPLINARI (temi / argomenti)
<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Padroneggia abilità di calcolo orale e scritto (addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione) con i numeri interi e decimali per risolvere problemi concreti e significativi che scaturiscono dai diversi contesti della vita quotidiana.</li> <li>- Riconosce, nel proprio vissuto, situazioni in cui è necessario applicare una specifica abilità di calcolo.</li> <li>- Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici</li> </ul> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrive, classifica e rappresenta figure in base a caratteristiche geometriche utilizzando in modo corretto e consapevole gli strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura</li> <li>- Utilizza i concetti geometrici acquisiti per progettare e</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leggere, scrivere, confrontare, ordinare numeri naturali e decimali dal miliardo ai millesimi riconoscendo il valore posizionale delle cifre e l'uso dello zero;</li> <li>- eseguire per iscritto le quattro operazioni con numeri naturali e decimali (anche divisioni con due cifre al divisore);</li> <li>- eseguire oralmente le quattro operazioni con i numeri naturali;</li> <li>- eseguire semplici espressioni numeriche.</li> <li>- conoscere e applicare le proprietà delle operazioni (commutativa, associativa, invariantiva, distributiva);</li> <li>- calcolare, in relazione reciproca, multipli e divisori di numeri naturali e riconoscere i numeri primi;</li> <li>- utilizzare la frazione come operatore su grandezze e numeri;</li> <li>- quantificare percentuali, interessi, sconti.</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza dei grandi numeri</li> <li>- I multipli e i divisori</li> <li>- Criteri di divisibilità e numeri primi;</li> <li>- Frazioni sulla linea dei numeri; confronto di frazioni; frazioni complementari, equivalenti;</li> <li>- La frazione di un numero;</li> <li>- calcolo dell'intero conoscendo il valore di una sua frazione.</li> <li>- I numeri decimali</li> <li>- I decimali sulla linea dei numeri</li> <li>- Le quattro operazioni con numeri interi e decimali</li> <li>- Strategie di calcolo mentale</li> <li>- La percentuale: sconto e interesse.</li> <li>- Uso delle potenze</li> <li>- Risoluzione di semplici espressioni</li> </ul> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificazione e misurazione di angoli.</li> <li>- Classificazione di figure piane.</li> <li>- I poligoni</li> <li>- Classificazione di poligoni regolari.</li> <li>- Calcolo di perimetro e area di figure</li> </ul> <p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccolta e rappresentazione di dati</li> </ul>

<p>costruire modelli concreti di vario tipo.</p> <p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresenta forme e quantifica relazioni, utilizzando strumenti di misura convenzionale.</li> <li>- Utilizza adeguate rappresentazioni di dati per ricavare informazioni.</li> <li>- Impara a conoscere situazioni di incertezza e ne parla con i compagni</li> </ul> <p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce, nel proprio vissuto, situazioni in cui è necessario applicare una specifica abilità di calcolo.</li> </ul>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riconoscere e rappresentare graficamente le diverse figure geometriche piane, confrontarle e classificarle in rapporto agli angoli, ai lati, agli assi di simmetria;</li> <li>- calcolare perimetri e aree delle principali figure piane;</li> <li>- conoscere e usare le misure di lunghezza, peso, capacità e superficie operando con le equivalenze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretazione di dati statistici</li> <li>- La moda, la media e la mediana.</li> <li>- Unità di misura convenzionali.</li> <li>- Multipli e sottomultipli delle unità di misura.</li> <li>- Relazioni tra quantità, costi e misure.</li> <li>- Risoluzione di problemi con le misure</li> <li>- L'euro: costo unitario, costo totale.</li> </ul> <p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risoluzione di problemi con più domande e più operazioni.</li> <li>- Risoluzione di problemi con diagramma ed espressione.</li> <li>- Problemi di compravendita</li> <li>- Risoluzione di situazioni problematiche con l'uso dell'euro.</li> </ul>
	<p><b>Relazioni misure dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccogliere, rappresentare, confrontare e ricavare dati e informazioni di indagini anche in relazione alla media aritmetica, alla moda e alla frequenza.</li> <li>- Conoscere ed utilizzare le unità di misura di superficie per calcolare l'area.</li> <li>- Rappresentare e calcolare la percentuale rispetto ad una quantità.</li> </ul>	
	<p><b>Problemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rappresentare il procedimento risolutivo di un problema con diagrammi, schemi di calcolo, espressioni aritmetiche;</li> <li>- ricavare il testo di un problema da un diagramma di soluzione.</li> </ul>	

## SAPERI ESSENZIALI

### **Numeri**

- Leggere e scrivere i numeri entro le centinaia di migliaia.
- Riconoscere il precedente e il successivo dei numeri entro il 100 000.
- Confrontare ed ordinare quattro numeri entro il 100 000.
- Confrontare coppie di numeri usando i simboli  $>$   $<$   $=$ .
- Indicare il valore posizionale delle cifre entro il 100 000.
- Consolidare il concetto di frazione.
- Calcolare la frazione di un numero.
- Leggere e scrivere il numero decimale.
- Eseguire le 4 operazioni con i numeri interi e addizioni e sottrazioni con i numeri decimali utilizzando consapevolmente strumenti compensativi.
- Utilizzare numeri decimali e frazioni per descrivere semplici situazioni quotidiane.
- Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti e rappresentarli.

### **Spazio e figure**

- Consolidare la conoscenza dei concetti geometrici già affrontati.
- Utilizzare righello e squadra per disegnare le figure geometriche prese in esame.
- Acquisire il concetto di area.
- Utilizzare le formule per calcolare l'area di quadrato, rettangolo e di triangoli.

### **Relazioni misure dati e previsioni**

- Raccogliere dati relativi a diversi contesti, utilizzando osservazioni e questionari.
- Descrivere un grafico e leggerlo per ricavare informazioni secondo uno scopo.
- Acquisire la nozione di media aritmetica.
- Utilizzare le unità di misura di superficie per calcolare l'area.

### **Problemi**

- Comprendere il testo del problema, individuando i dati essenziali per la risoluzione.
- Risolvere situazioni problematiche con una domanda e un'operazione

## RUBRICA DI VALUTAZIONE

Numeri	Spazio e figure	Relazioni misure dati e previsioni	Problemi	LIVELLO
<p>Esegue con sicurezza le quattro operazioni con il calcolo mentale e scritto, opera con multipli, divisori, espressioni, frazioni in autonomia e con continuità, anche in situazioni non note, mobilitando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente</p>	<p>Calcola con sicurezza e precisione perimetro e area delle figure geometriche del piano, in modo autonomo e con continuità, anche in situazioni non note, utilizzando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente</p>	<p>Analizza e argomenta con sicurezza i dati rappresentati in grafici e tabelle, mediante gli indici di moda, mediana e media aritmetica in situazioni note e non note. Effettua misure e stime, sa scegliere l'unità di misura più appropriata ed eseguire trasformazioni in modo autonomo e con continuità, mobilitando una varietà di risorse fornite dal</p>	<p>Attiva strategie e risolve con sicurezza situazioni problematiche utilizzando diagrammi ed espressioni in situazioni note e non note, in modo autonomo e con continuità, mobilitando una varietà di risorse fornite dal docente e reperite spontaneamente</p>	<p><b>AVANZATO</b></p>

		docente e reperite spontaneamente		
Esegue correttamente le quattro operazioni con il calcolo mentale e scritto, opera con multipli, divisori, espressioni, frazioni, in modo autonomo e con continuità, in situazioni note, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove	Calcola correttamente perimetro e area delle figure geometriche del piano, in modo autonomo e con continuità, in situazioni note, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove.	Analizza e argomenta correttamente i dati rappresentati in grafici e tabelle, mediante gli indici di moda, mediana e media aritmetica in situazioni note. Effettua misure e stime, sa scegliere l'unità di misura più appropriata ed eseguire trasformazioni in modo autonomo e con continuità, mobilitando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove	Attiva strategie e risolve correttamente situazioni problematiche utilizzando diagrammi ed espressioni, in modo autonomo e con continuità, in situazioni note, utilizzando le risorse fornite dal docente e talvolta reperite altrove.	<b>INTERMEDIO</b>
Esegue le quattro operazioni con il calcolo mentale e scritto, opera con multipli, divisori,	Calcola perimetro e area delle figure geometriche del piano, in modo autonomo ma	Analizza e argomenta i dati rappresentati in grafici e tabelle, mediante gli indici	Attiva strategie e risolve situazioni problematiche utilizzando diagrammi ed	<b>BASE</b>

<p>espressioni, frazioni in modo autonomo ma discontinuo, in situazioni note, richiedendo talvolta il supporto dell'insegnante ed utilizzando le risorse fornite</p>	<p>discontinuo, in situazioni note, richiedendo talvolta il supporto dell'insegnante ed utilizzando le risorse fornite</p>	<p>di moda, mediana e media aritmetica in situazioni note. Effettua misure e stime, sa scegliere l'unità di misura più appropriata ed eseguire trasformazioni in modo autonomo, ma discontinuo richiedendo talvolta il supporto dell'insegnante e utilizzando le risorse fornite</p>	<p>espressioni, in situazioni note, in modo autonomo ma discontinuo, richiedendo talvolta il supporto dell'insegnante ed utilizzando le risorse fornite</p>	
<p>Esegue le quattro operazioni con il calcolo scritto, opera con multipli, divisori, espressioni, frazioni solo in situazioni note, unicamente con il supporto dell'insegnante e utilizzando risorse appositamente predisposte</p>	<p>Calcola perimetro e area delle figure geometriche del piano solo in situazioni note e con il supporto dell'insegnante, utilizzando risorse appositamente predisposte</p>	<p>Necessita di essere guidato per analizzare i dati rappresentati in grafici e tabelle, mediante gli indici di moda, mediana e media aritmetica solo in situazioni note. Effettua misure e stime, sa scegliere l'unità di misura più appropriata ed</p>	<p>Necessita costantemente del supporto dell'insegnante per attivare strategie e risolvere situazioni problematiche con diagrammi, solo in situazioni note, utilizzando materiale concreto e risorse appositamente predisposte</p>	<p><b>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</b></p>

		<p>eseguire trasformazioni unicamente con il supporto del docente e utilizzando le risorse fornite appositamente</p>		
--	--	--	--	--

## SNODI DI PASSAGGIO TRA SCUOLA PRIMARIA– SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO

**COSA DEVE POSSEDERE UN ALUNNO IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' ESSENZIALI AL TERMINE DELL' ESPERIENZA NELLA SCUOLA PRIMARIA COME REQUISITO PER POTER APPROCCIARSI IN MODO ADEGUATO AL PERCORSO DI APPRENDIMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

- Avere consapevolezza del sistema di numerazione decimale
- Orientarsi in semplici situazioni operative con il calcolo mentale
- Eseguire in forma scritta le quattro operazioni
- Riconoscere la frazione come parte dell'intero
- Individuare, attraverso l'osservazione, gli elementi fondamentali della geometria
- Riconoscere le forme base del piano e dello spazio
- Avere consapevolezza dell'idea di perimetro e area
- Utilizzare strumenti per disegno geometrico
- Effettuare confronti e stime per misure lunghezza, superficie, massa, capacità e tempo
- Porre e risolvere problemi legati alla quotidianità

- Organizzare dati in tabelle e grafici
- Leggere e interpretare tabelle e grafici

## CURRICOLO DI MATEMATICA - classe 1<sup>a</sup> secondaria di primo grado

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E SAPERI DISCIPLINARI (temi / argomenti)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</li> <li>- Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</li> <li>- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</li> <li>- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</li> <li>- Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</li> <li>- Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidare il concetto di numero naturale e le conoscenze sul sistema di numerazione decimale.</li> <li>- Comprendere il significato del concetto di potenza.</li> <li>- Consolidare il concetto di multiplo e divisore.</li> <li>- Conoscere i criteri di divisibilità.</li> <li>- Acquisire il concetto di numero primo e numero composto.</li> <li>- Acquisire il concetto di Massimo Comun Divisore e di minimo comune multiplo.</li> <li>- Consolidare il concetto di frazione come operatore.</li> <li>- Rappresentare l'insieme dei numeri naturali sulla semiretta orientata, confrontare e ordinare i numeri naturali.</li> <li>- Applicare le proprietà delle operazioni per il calcolo mentale/rapido.</li> <li>- Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione.</li> <li>- Calcolare semplici espressioni tra numeri naturali</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I numeri naturali e i numeri decimali.</li> <li>- Le operazioni e le espressioni.</li> <li>- I problemi aritmetici.</li> <li>- Le potenze e le radici.</li> <li>- Multipli, divisori e numeri primi.</li> <li>- Concetto di frazioni.</li> </ul>



<p>e di definizione).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati.</li> <li>- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</li> <li>- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</li> </ul>	<p>mediante l'uso delle quattro operazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risolvere problemi aritmetici utilizzando un'espressione numerica o attraverso il metodo grafico.</li> <li>- Saper operare con le potenze e applicare le relative proprietà.</li> <li>- Utilizzare le potenze per scrivere i numeri in notazione esponenziale.</li> <li>- Applicare i criteri di divisibilità.</li> <li>- Scomporre i numeri naturali in fattori primi.</li> <li>- Saper utilizzare le operazioni di M.C.D. e m.c.m. anche per la risoluzione dei problemi.</li> <li>- Saper classificare, confrontare, ordinare e saper rappresentare le frazioni sulla retta orientata.</li> </ul>	
	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il concetto di grandezza.</li> <li>- Conoscere gli enti fondamentali della geometria.</li> <li>- Saper definire tutti i tipi di angoli.</li> <li>- Consolidare il concetto di poligono.</li> <li>- Conoscere le proprietà fondamentali delle figure piane.</li> <li>- Misurare ed esprimere la misura di una grandezza.</li> <li>- Consolidare la capacità di usare il sistema metrico decimale.</li> <li>- Operare con le unità di misura non decimali.</li> <li>- Saper rappresentare gli enti fondamentali della geometria, con gli opportuni simboli.</li> <li>- Saper individuare, riconoscere e disegnare rette, semirette e segmenti.</li> <li>- Riconoscere e disegnare tutti i tipi di angoli.</li> <li>- Saper operare con segmenti e angoli.</li> </ul>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le unità di misura.</li> <li>- Punti, rette, segmenti.</li> <li>- Gli angoli.</li> <li>- Caratteristiche generali dei triangoli e dei quadrilateri.</li> </ul>

	- Rappresentare sul piano cartesiano punti, segmenti, figure.	
	<b>Relazioni e funzioni</b> - Conoscere il significato di insieme e la relativa simbologia insiemistica. - Imparare il significato di insieme e utilizzare la simbologia insiemistica. - Rappresentare informazioni con tabelle e grafici. - Tradurre il linguaggio comune in linguaggio simbolico specifico. - Rappresentare semplici relazioni utilizzando il linguaggio degli insiemi.	<b>Relazioni e funzioni</b> - Il linguaggio degli insiemi.
	<b>Dati e previsioni</b> -Conoscere la definizione di moda, media, mediana. - Conoscere la differenza tra frequenza assoluta, relativa e percentuale. - Organizzare dati in tabelle. - Calcolare frequenze assolute, relative e percentuali. - Rappresentare graficamente i dati raccolti in tabella. - Calcolare media, moda e mediana.	<b>Dati e previsioni</b> - Rappresentare i dati. - Primi elementi di statistica.

## SAPERI ESSENZIALI

### NUMERI

1. Eseguire confronti tra numeri conosciuti (naturali, interi e decimali) e rappresentarli sulla retta. 2. Utilizzare i simboli di maggiore e minore tra numeri rappresentati su una retta. 3. Utilizzare scale graduate. 4. Eseguire le quattro operazioni con i numeri conosciuti (naturali e decimali). 5. Individuare multipli e divisori di numeri naturali entro il 100. 6. Identificare multipli e divisori comuni a più numeri. 7. Scomporre in fattori primi un numero naturale. 8. Elevare a potenza numeri naturali ed eseguire operazioni con le potenze. 9. Usare le proprietà delle potenze in casi semplici. 10. Eseguire semplici espressioni di calcolo, conoscendo l'uso delle parentesi e le convenzioni sulla precedenza delle operazioni. 11. Risolvere semplici problemi con dati espliciti. 12. Acquisire il concetto di frazione come operatore.

### SPAZIO E FIGURE

1. Conoscere, descrivere e riprodurre figure geometriche utilizzando in modo appropriato opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). 2. Conoscere definizioni e proprietà di triangoli e quadrilateri . 3. Tradurre in linguaggio matematico i dati di un problema e costruire la figura corrispondente. 4. Risolvere semplici problemi con dati espliciti utilizzando le proprietà geometriche delle figure.

### RELAZIONI E FUNZIONI

1. Rappresentare semplici relazioni utilizzando il linguaggio degli insiemi.

### DATI E PREVISIONE

1. Effettuare semplici misurazioni e operazioni all'interno del sistema metrico decimale e sessagesimale.

## CURRICOLO DI MATEMATICA - classe 2<sup>a</sup> secondaria di primo grado

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E SAPERI DISCIPLINARI (temi / argomenti)
<ul style="list-style-type: none"><li>- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</li><li>- Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</li><li>- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</li><li>- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro</li></ul>	<b>Numeri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere proprietà e relazioni all'interno dell'insieme dei numeri razionali.</li><li>- Riconoscere il rapporto come frazione, numero decimale e percentuale.</li><li>- Conoscere la differenza tra grandezze omogenee e non omogenee.</li><li>- Acquisire il concetto di proporzione.</li><li>- Conoscere le proprietà delle proporzioni.</li><li>- Confrontare numeri razionali e rappresentarli sulla semiretta numerica.</li><li>- Eseguire le quattro operazioni con i numeri razionali,</li></ul>	<b>Numeri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Operazioni e problemi con le frazioni.</li><li>- Le frazioni e i numeri decimali.</li><li>- Le radici e i numeri irrazionali.</li><li>- I rapporti e le proporzioni.</li><li>- Le percentuali.</li></ul>

<p>coerenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</li> <li>- Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</li> <li>- Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</li> <li>- Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati.</li> <li>- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</li> <li>- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</li> </ul>	<p>applicare le relative proprietà e risolvere espressioni e problemi con frazioni e numeri decimali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasformare una frazione in numero decimale e viceversa; approssimare un numero decimale per eccesso e per difetto.</li> <li>- Estrarre la radice quadrata di un numero, usando le tavole numeriche e la scomposizione in fattori primi operando approssimazioni.</li> <li>- Calcolare semplici espressioni con le radici quadrate.</li> <li>- Determinare il rapporto tra grandezze omogenee e non omogenee.</li> <li>- Operare ingrandimenti e riduzioni in scala.</li> <li>- Calcolare il termine incognito di una proporzione, applicare le proprietà delle proporzioni e risolvere problemi con le proporzioni.</li> <li>- Calcolare la percentuale in semplici problemi reali.</li> </ul>	
	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il concetto di equiestensione.</li> <li>- Conoscere le trasformazioni isometriche.</li> <li>- Conoscere il teorema di Pitagora e le terne pitagoriche principali.</li> <li>- Individuare e disegnare figure equiestese.</li> <li>- Risolvere problemi in cui si devono applicare le formule per il calcolo delle aree di figure piane e le relative formule inverse.</li> <li>- Applicare ad una figura traslazioni, rotazioni, simmetrie assiali e centrali.</li> <li>- Applicare il teorema di Pitagora; individuare terne pitagoriche</li> <li>- Risolvere problemi in cui si deve applicare il teorema di Pitagora.</li> </ul>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'area dei poligoni.</li> <li>- Il teorema di Pitagora e le sue applicazioni.</li> <li>- Ingrandimenti, riduzioni in scala.</li> </ul>

	<p><b>Relazioni e funzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire il concetto di funzione matematica.</li> <li>- Conoscere la differenza tra funzione di proporzionalità diretta e funzione di proporzionalità inversa</li> </ul> <p>e quindi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare le funzioni di proporzionalità diretta e inversa.</li> <li>- Determinare la costante di proporzionalità</li> <li>- Risolvere problemi relativi a grandezze direttamente e inversamente proporzionali.</li> <li>- Costruire, riconoscere e descrivere poligoni nel piano cartesiano e risolvere problemi.</li> </ul>	<p><b>Relazioni e funzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il ragionamento proporzionale.</li> </ul>
	<p><b>Dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la definizione di moda, media, mediana.</li> <li>- Conoscere la differenza tra frequenza assoluta, relativa e percentuale.</li> <li>- Organizzare dati in tabelle.</li> <li>- Calcolare frequenze assolute, relative e percentuali.</li> <li>- Rappresentare graficamente i dati raccolti in tabella.</li> <li>- Calcolare media, moda e mediana.</li> </ul>	<p><b>Dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare i dati.</li> <li>- Elementi di statistica.</li> </ul>

## SAPERI ESSENZIALI

### NUMERI

1. Svolgere operazioni fra frazioni ed eseguire espressioni con frazioni. 2. Conoscere il significato della radice quadrata come operazione inversa dell'elevamento a potenza. 3. Saper utilizzare le tavole numeriche per la ricerca di quadrati e radici quadrate. 4. Calcolare (semplici) proporzioni. 5. Saper calcolare le percentuali.

### SPAZIO E FIGURE

1. Riconoscere figure congruenti ed equivalenti. 2. Rappresentare figure geometriche nel piano cartesiano e individuarne le proprietà. 3. Tradurre in linguaggio matematico i dati di un problema e costruire la figura corrispondente. 4. Calcolare perimetro e area dei principali poligoni utilizzando formule dirette. 5. Applicare il teorema di Pitagora in situazioni semplici.

### RELAZIONI E FUNZIONI

Individuare grandezze proporzionali e svolgere semplici problemi.

### DATI E PREVISIONI

1. Effettuare misure, raccogliere dati, selezionarli in base ad una caratteristica, ordinarli, organizzarli in tabelle e rappresentarli graficamente. 2. Leggere semplici tabelle e grafici per ricavarne informazioni.

**CURRICOLO DI MATEMATICA - classe 3<sup>a</sup> secondaria di primo grado**

<b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONOSCENZE E SAPERI DISCIPLINARI (temi / argomenti)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri reali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</li> <li>- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</li> <li>- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</li> <li>- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</li> <li>- Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</li> <li>- Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</li> <li>- Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</li> <li>- Sostiene le proprie convinzioni; portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il concetto di numero relativo.</li> <li>- Individuare gli elementi degli insiemi numerici Z,Q,R.</li> <li>- Individuare le caratteristiche dei monomi e dei polinomi.</li> <li>- Conoscere i principali prodotti notevoli.</li> <li>- Conoscere la differenza tra identità ed equazioni. e quindi:</li> <li>- Rappresentare e confrontare i numeri relativi sulla retta numerica.</li> <li>- Saper eseguire operazioni e risolvere espressioni nell'insieme dei numeri reali.</li> <li>- Saper calcolare il valore di un'espressione letterale.</li> <li>- Applicare i procedimenti del calcolo letterale.</li> <li>- Riconoscere i prodotti notevoli e operare con essi.</li> <li>- Risolvere espressioni letterali.</li> <li>- Distinguere identità ed equazioni.</li> <li>- Saper risolvere e verificare equazioni di 1° grado ad un'incognita.</li> <li>- Risolvere problemi, utilizzando un' equazione.</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I numeri relativi.</li> <li>- Il calcolo letterale.</li> <li>- Le equazioni di primo grado.</li> </ul>
	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire i concetti di circonferenza e cerchio e le loro parti.</li> <li>- Acquisire il significato di pi greco.</li> <li>- Classificare poliedri e solidi di rotazione.</li> <li>- Conoscere formule dirette ed inverse relative al</li> </ul>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La circonferenza e il cerchio.</li> <li>- La lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio.</li> </ul>

<p>cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</li> <li>- Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità.</li> <li>- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</li> </ul>	<p>calcolo di superfici e volumi dei solidi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire il concetto di equivalenza nello spazio.</li> <li>- Conoscere le principali trasformazioni non isometriche e le similitudini.</li> <li>- Conoscere i teoremi di Euclide.</li> <li>- Distinguere e definire i concetti di circonferenza e cerchio e le loro parti.</li> <li>- Distinguere le posizioni reciproche tra rette e circonferenze e fra due circonferenze.</li> <li>- Risolvere problemi sulla misura di angoli al centro e alla circonferenza.</li> <li>- Risolvere problemi sulla circonferenza, sul cerchio e loro parti.</li> <li>- Riconoscere posizioni di punti, rette, piani e angoli nello spazio.</li> <li>- Applicare formule dirette ed inverse relative al calcolo di superfici e volumi dei solidi.</li> <li>- Risolvere problemi utilizzando relazioni tra peso/massa, volume e peso specifico/densità.</li> <li>- Risolvere problemi relativi ai solidi composti e di rotazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Similitudini e teoremi di Euclide.</li> <li>- La geometria nello spazio.</li> <li>- I poliedri.</li> <li>- I solidi di rotazione.</li> </ul>
	<p><b>Relazioni e funzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare figure nel piano cartesiano nei quattro quadranti.</li> <li>- Applicare procedimenti per calcolare la distanza fra due punti e le coordinate del punto medio.</li> <li>- Risolvere problemi nel piano cartesiano</li> </ul> <p>- Utilizzare il piano cartesiano per riprodurre semplici relazioni e funzioni di proporzionalità.</p>	<p><b>Relazioni e funzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il ragionamento proporzionale.</li> <li>- Riprendiamo il piano cartesiano.</li> <li>- Concetto di funzione matematica.</li> <li>- Tabella e grafico di una funzione.</li> </ul>



	<p><b>Dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire il concetto di evento certo, probabile, impossibile.</li> <li>- Riconoscere un evento probabile, certo, impossibile.</li> <li>- Calcolare la probabilità di un evento casuale.</li> </ul>	<p><b>Dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il calcolo della probabilità.</li> </ul>
<p><b>SAPERI ESSENZIALI</b></p>		
<p><b>NUMERI</b>  1. Individuare e applicare proprietà e procedimenti di calcolo negli. 2. Insiemi Z e Q. 3. Operare nell'ambito del calcolo letterale con i monomi. 4. Risolvere semplici equazioni.</p> <p><b>SPAZIO E FIGURE</b>  1. Rappresentare figure piane e solidi utilizzando gli strumenti e le strategie più semplici. 2. Tradurre in linguaggio matematico i dati di un problema e costruire la figura corrispondente. 3. Applicare formule, regole e procedimenti per risolvere i problemi di geometria solida meno complessi.</p> <p><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b>  Utilizzare il piano cartesiano per riprodurre semplici relazioni e funzioni di proporzionalità.</p> <p><b>DATI E PREVISIONI</b>  1. Utilizzare il piano cartesiano per riprodurre semplici relazioni e funzioni di proporzionalità. 2. Calcolare la probabilità in semplici casi. 3. Analizzare semplici rilevamenti statistici e organizzare i dati in tabelle di frequenza.</p>		

## RUBRICA DI VALUTAZIONE

Nuclei tematici	Competenze Lo studente:	Descrittori Lo studente:	Voto	LIVELLO
Numeri	<p>Usa la simbologia matematica.</p> <p>Utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetiche e algebriche.</p> <p>Risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Spiega e confronta i diversi procedimenti seguiti</p>	<p>Possiede complete e approfondite conoscenze degli argomenti trattati e di ulteriori tematiche, frutto di studio e ricerca personale.</p> <p>Risolve esercizi e problemi di notevole complessità anche in modo originale.</p> <p>Utilizza in modo consapevole e sempre corretto la terminologia e i simboli.</p> <p>Mostra capacità di sintesi, di critica e di rielaborazione personale.</p>	10	Avanzato
		<p>Possiede complete e approfondite conoscenze degli argomenti trattati.</p> <p>Risolve esercizi e problemi complessi.</p> <p>Utilizza in modo consapevole e sempre</p>	9	

		<p>corretto la terminologia e i simboli.</p> <p>Mostra capacità di sintesi, di critica e di rielaborazione personale.</p>		
		<p>Possiede complete conoscenze degli argomenti trattati.</p> <p>Risolve autonomamente esercizi e problemi.</p> <p>Utilizza in modo consapevole la terminologia e i simboli.</p>	8	Intermedio
		<p>Possiede una conoscenza adeguata degli argomenti trattati.</p> <p>Risolve esercizi e problemi applicando correttamente le regole.</p> <p>Utilizza in modo generalmente appropriato la terminologia e i simboli.</p>	7	

		<p>Possiede una conoscenza essenziale degli argomenti.</p> <p>Risolve esercizi e problemi pervenendo autonomamente alla soluzione in situazioni semplici e note.</p> <p>Utilizza in modo semplice la terminologia e i simboli.</p>	6	Base
		<p>Possiede una conoscenza parziale degli argomenti.</p> <p>Riesce ad impostare lo svolgimento solo di semplici esercizi e problemi senza raggiungere la risoluzione.</p> <p>Utilizza in modo approssimativo la terminologia e i simboli.</p>	5	In via di prima acquisizione
		<p>Possiede scarse conoscenze degli argomenti.</p> <p>Risolve in modo scarso e scorretto anche semplici esercizi e problemi.</p>	4	

		Non comprende la terminologia e non riesce ad utilizzarla.		
Spazio e figure	<p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico cogliendone il rapporto con il linguaggio naturale.</p>	<p>Possiede complete e approfondite conoscenze degli argomenti trattati e di ulteriori tematiche, frutto di studio e ricerca personale.</p> <p>Risolve esercizi e problemi di notevoli complessità anche in modo originale.</p> <p>Utilizza in modo consapevole e sempre corretto la terminologia e i simboli.</p> <p>Mostra capacità di sintesi, di critica e di rielaborazione personale.</p>	10	Avanzato
		<p>Possiede complete e approfondite conoscenze degli argomenti trattati.</p> <p>Risolve esercizi e problemi complessi.</p> <p>Utilizza in modo consapevole e sempre</p>	9	

		<p>corretto la terminologia e i simboli.</p> <p>Mostra capacità di sintesi, di critica e di rielaborazione personale.</p>		
		<p>Possiede complete conoscenze degli argomenti trattati.</p> <p>Risolve autonomamente esercizi e problemi.</p> <p>Utilizza in modo consapevole la terminologia e i simboli.</p>	8	Intermedio
		<p>Possiede una conoscenza adeguata degli argomenti trattati.</p> <p>Risolve esercizi e problemi applicando correttamente le regole.</p> <p>Utilizza in modo generalmente appropriato la terminologia e i simboli.</p>	7	

		<p>Possiede una conoscenza essenziale degli argomenti.</p> <p>Risolve esercizi e problemi pervenendo autonomamente alla soluzione in situazioni semplici e note.</p> <p>Utilizza in modo semplice la terminologia e i simboli.</p>	6	Base
		<p>Possiede una conoscenza parziale degli argomenti.</p> <p>Riesce ad impostare lo svolgimento solo di semplici esercizi e problemi senza raggiungere la risoluzione.</p> <p>Utilizza in modo approssimativo la terminologia e i simboli.</p>	5	In via di prima acquisizione

		<p>Possiede scarse conoscenze degli argomenti.</p> <p>Risolve in modo scarso e scorretto anche semplici esercizi e problemi.</p> <p>Non comprende la terminologia e non riesce ad utilizzarla.</p>	4	
Relazioni e funzioni	<p>Classifica in base a una proprietà sequenze di numeri e oggetti.</p> <p>Rappresenta fatti e fenomeni attraverso tabelle e grafici.</p> <p>Costruisce, legge, interpreta e trasforma formule.</p> <p>Riconosce in fatti e fenomeni relazioni tra grandezze.</p>	<p>Possiede complete e approfondite conoscenze degli argomenti trattati e di ulteriori tematiche, frutto di studio e ricerca personale.</p> <p>Rsolve esercizi e problemi di notevole complessità anche in modo originale.</p> <p>Utilizza in modo consapevole e sempre corretto la terminologia e i simboli.</p> <p>Mostra capacità di sintesi, di critica e di rielaborazione personale.</p>	10	Avanzato



		<p>Possiede complete e approfondite conoscenze degli argomenti trattati.</p> <p>Risolve esercizi e problemi complessi.</p> <p>Utilizza in modo consapevole e sempre corretto la terminologia e i simboli.</p> <p>Mostra capacità di sintesi, di critica e di rielaborazione personale.</p>	9	
		<p>Possiede complete conoscenze degli argomenti trattati.</p> <p>Risolve autonomamente esercizi e problemi.</p> <p>Utilizza in modo consapevole la terminologia e i simboli.</p>	8	Intermedio

		<p>Possiede una conoscenza adeguata degli argomenti trattati.</p> <p>Risolve esercizi e problemi applicando correttamente le regole.</p> <p>Utilizza in modo generalmente appropriato la terminologia e i simboli.</p>	7	
		<p>Possiede una conoscenza essenziale degli argomenti.</p> <p>Risolve esercizi e problemi pervenendo autonomamente alla soluzione in situazioni semplici e note.</p> <p>Utilizza in modo semplice la terminologia e i simboli.</p>	6	Base
		<p>Possiede una conoscenza parziale degli argomenti.</p> <p>Riesce ad impostare lo svolgimento solo di semplici esercizi e</p>	5	In via di prima acquisizione

		<p>problemi senza raggiungere la risoluzione.</p> <p>Utilizza in modo approssimativo la terminologia e i simboli.</p>		
		<p>Possiede scarse conoscenze degli argomenti.</p> <p>Risolve in modo scarso e scorretto anche semplici esercizi e problemi.</p> <p>Non comprende la terminologia e non riesce ad utilizzarla.</p>	4	
Dati e previsioni	<p>Analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi con l'ausilio di rappresentazioni grafiche e usando consapevolmente strumenti di calcolo.</p> <p>Lo studente si sa orientare in situazioni di incertezza con valutazioni di tipo probabilistico.</p>	<p>Possiede complete e approfondite conoscenze degli argomenti trattati e di ulteriori tematiche, frutto di studio e ricerca personale.</p> <p>Risolve esercizi e problemi di notevole complessità anche in modo originale.</p> <p>Utilizza in modo consapevole e sempre corretto la terminologia e i simboli.</p>	10	Avanzato

		Mostra capacità di sintesi, di critica e di rielaborazione personale.		
		<p>Possiede complete e approfondite conoscenze degli argomenti trattati.</p> <p>Risolve esercizi e problemi complessi.</p> <p>Utilizza in modo consapevole e sempre corretto la terminologia e i simboli.</p> <p>Mostra capacità di sintesi, di critica e di rielaborazione personale.</p>	9	
		<p>Possiede complete conoscenze degli argomenti trattati.</p> <p>Risolve autonomamente esercizi e problemi.</p>	8	Intermedio

		Utilizza in modo consapevole la terminologia e i simboli.		
		<p>Possiede una conoscenza adeguata degli argomenti trattati.</p> <p>Risolve esercizi e problemi applicando correttamente le regole.</p> <p>Utilizza in modo generalmente appropriato la terminologia e i simboli.</p>	7	
		<p>Possiede una conoscenza essenziale degli argomenti.</p> <p>Risolve esercizi e problemi pervenendo autonomamente alla soluzione in situazioni semplici e note.</p> <p>Utilizza in modo semplice la terminologia e i simboli.</p>	6	Base
		Possiede una conoscenza parziale degli argomenti.	5	In via di prima acquisizione

		<p>Riesce ad impostare lo svolgimento solo di semplici esercizi e problemi senza raggiungere la risoluzione.</p> <p>Utilizza in modo approssimativo la terminologia e i simboli.</p>		
		<p>Possiede scarse conoscenze degli argomenti.</p> <p>Risolve in modo scarso e scorretto anche semplici esercizi e problemi.</p> <p>Non comprende la terminologia e non riesce ad utilizzarla.</p>	4	

