

<b>ISTITUTO COMPRENSIVO DI CLUSONE</b>		
<b>CURRICOLO DI MATEMATICA</b>		<b>Classe QUINTA</b>
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Indicazioni</b>		
<p align="center"><b><u>NUMERI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</li> <li>- Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</li> <li>- Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.</li> <li>- Stimare il risultato di una operazione.</li> <li>- Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.</li> <li>- Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.</li> <li>- Operare con numeri decimali, frazioni e percentuali e utilizzarli per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>- Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le tecniche di calcolo delle 4 operazioni con i numeri interi e decimali : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Divisioni con tre cifre al divisore</li> <li>o Divisioni nei casi particolari.</li> </ul> </li> <li>- Procedure per l'esecuzione di espressioni aritmetiche.</li> <li>- La tavola pitagorica per l'individuazione dei multipli e dei divisori comuni.</li> <li>- Criteri di divisibilità.</li> <li>- Numeri primi.</li> <li>- Stima e Approssimazione per difetto e per eccesso per velocizzare il calcolo nelle 4 operazioni.</li> <li>- Ampliamento del panorama numerico nell'ordine dei milioni e dei miliardi: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Scomposizione, composizione, riordino, confronto.</li> <li>o Formazione dei numeri con le potenze del 10.</li> </ul> </li> <li>- Lettura, scrittura, confronto tra numeri interi e decimali.</li> <li>- Valore della posizione.</li> <li>- Valore del cambio.</li> <li>- Procedure per il calcolo dalla frazione all'intero.</li> <li>- Le frazioni equivalenti e improprie.</li> <li>- Dalla frazione non decimale al numero decimale.</li> <li>- La percentuale nei suoi diversi utilizzi e applicazioni.</li> <li>- Situazioni quotidiane in cui si usano numeri decimali, frazioni e percentuali (costi, misure....)</li> <li>- I sistemi di scrittura dei numeri non posizionali: i numeri romani.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I numeri relativi come espressione di confronto tra "stati di cose" (<math>-3/+1</math> rispetto a....).</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b><u>SPAZIO E FIGURE</u></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 o che sono state create dall'uomo.</li> <li>- Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro,goniometro)</li> </ul> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</li> <li>- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</li> <li>- Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</li> <li>- Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</li> <li>- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedure per la costruzione di modelli reali di quadrilateri e poligoni regolari.</li> <li>- Elementi e caratteristiche dei poligoni: quadrilateri poligoni regolari: <ul style="list-style-type: none"> <li>o nomenclatura degli elementi(lati, vertici, angoli, diagonali, altezza, apotema);</li> <li>o caratteristiche ;</li> <li>o classificazione in base alla congruenza dei lati e degli angoli, assi di simmetria.</li> </ul> </li> <li>- Procedure per il disegno dei poligoni regolari e dei quadrilateri su carta quadrettata e non.</li> <li>- Procedure per la riduzione in scala dei poligoni regolari e dei quadrilateri su carta quadrettata .(Vedi anche geografia).</li> <li>- Procedure per l'uso di riga, squadra e compasso per la riproduzione dei poligoni regolari e dei quadrilateri .</li> <li>- Procedure per la riproduzione di figure simmetriche, ruotate e traslate.</li> <li>- Simmetria, rotazione e traslazione dei poligoni .</li> <li>- Procedure per il calcolo del perimetro di poligoni regolari e quadrilateri. <ul style="list-style-type: none"> <li>- formule inverse.</li> </ul> </li> <li>- Concetto di superficie e area di figure geometriche piane .</li> <li>- Concetto di area ed equiestensione</li> <li>- Area dei poligoni:quadrato, rettangolo.</li> <li>- Area di altre figure geometriche (triangoli, quadrilateri) per scomposizione.</li> <li>- Calcolo area poligoni regolari.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</li> <li>- Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</li> <li>- Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</li> <li>- -Determinare l' area di rettangoli e triangoli e di altra figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formule inverse per alcuni poligoni: dall'area al calcolo di base / altezza.</li> </ul>
<p><b><u>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</li> <li>- Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</li> <li>- Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</li> <li>- Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</li> <li>- Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono create dall' uomo</li> <li>- Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> <li>- Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.</li> <li>- In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.</li> <li>- Utilizzare le principali unità di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasi per l'esecuzione di semplici indagini statiche,</li> <li>- Procedure per la rappresentazione grafica attraverso aerogrammi, ideogrammi e istogrammi.</li> <li>- Le fasi per indagini e rilevamenti statistici: lettura, commento.</li> <li>- Procedure per la soluzione di problemi su argomenti di statistica: percentuali, moda, media, mediana .</li> <li>- Eventi certi, possibili, impossibili, in situazioni quantificabili.</li> <li>- Procedure per il calcolo della probabilità di eventi.</li> <li>- Misure di superficie arbitrarie.</li> <li>- Struttura del sistema metrico centesimale: le misure di superficie (metro quadrato, multipli e sottomultipli e misure agrarie) per la risoluzione di situazioni problematiche.</li> <li>- Procedure per le conversioni (equivalenze) tra unità di misura di superficie .</li> <li>- Testi di problemi ricavati dal vissuto e dal contesto più prossimo e gradualmente più ampio.</li> <li>- I diagrammi: procedure per la rappresentazione</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</li>   <li>- Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</li>   <li>- Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</li> </ul>	<p>misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.</p> <p>-Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto</p> <p>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</p> <p>-Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>- del sistema monetario.</p>	<p>iniziale/ finale del procedimento risolutivo (diagrammi a blocchi / espressioni).</p> <p>– Procedure per la soluzione di problemi su argomenti di</p> <p>misura di superficie  compravendita  calcolo frazionario  percentuale  media  perimetro e area</p> <p>– Verbalizzazione della procedura risolutiva</p>
---	---	--

### **COMPETENZE TRASVERSALI**

Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.