

# AREA MATEMATICO-SCIENTIFICO-TECNOLOGICA

## Curricolo verticale di Matematica

classe Prima Primaria

Indicatori	Obiettivi di apprendimento
<b>1. NUMERO</b>	1.1 Leggere, scrivere e operare con i numeri naturali entro il venti. 1.2 Comprendere il significato di addizione e sottrazione.
<b>2. SPAZIO E FIGURE</b>	2.1 Localizzare oggetti nello spazio sia rispetto a se stessi sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando i termini adeguati
<b>3. MISURA</b>	3.1 Riconoscere nell'ambiente le principali figure piane. 3.2 Individuare la posizione di caselle e incroci nel piano quadrettato. 3.3 Individuare grandezze misurabili e compiere confronti diretti.
<b>4. PENSIERO RAZIONALE (PROBLEMI)</b>	4.1 Riconoscere e operare con gli insiemi. 4.2 Riconoscere situazioni problematiche e saperle risolvere rappresentandole graficamente
<b>5. DATI E PREVISIONI</b>	5.1 Effettuare e rappresentare semplici indagini statistiche

Indicatori	Obiettivi di apprendimento
<p><b>1. NUMERO</b></p>	<p>1.1 Leggere, scrivere e operare con i numeri naturali entro il 100.</p> <p>1.2 Comprendere il valore posizionale delle cifre e il significato e l'uso dello zero.</p> <p>1.3 Eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni in colonna con un cambio.</p> <p>1.4 Conoscere e memorizzare la tavola pitagorica.</p> <p>1.5 Avviare il concetto di divisione.</p> <p>1.6 Conoscere e utilizzare alcune strategie di calcolo mentale.</p>
<p><b>2. SPAZIO E FIGURE</b></p>	<p>2.1 Riconoscere le principali figure geometriche piane e nello spazio.</p> <p>2.2 Riconoscere e rappresentare simmetrie.</p> <p>2.3 Riconoscere e rappresentare i vari tipi di linee.</p> <p>2.4 Riconoscere confini e regioni</p>
<p><b>3. MISURA</b></p>	<p>3.1 Comprendere attraverso esperienze dirette il significato di misura.</p> <p>3.2 Usare strumenti arbitrari per acquisire il concetto di unità di misura.</p> <p>3.3 Misura di tempo.</p>

**4. PENSIERO RAZIONALE  
(PROBLEMI)**

- 4.1 Riconoscere in un problema gli elementi base del testo e della domanda.
- 4.2 Individuare le informazioni utili alla risoluzione del problema.
- 4.3 Scegliere la strategia adatta alla risoluzione del problema

**5. DATI E PREVISIONI**

- 5.1 Effettuare e rappresentare semplici indagini statistiche

Indicatori	Obiettivi di apprendimento
<p><b>1. NUMERO</b></p>	<p>1.1 Riconoscere e comprendere nella scrittura in base 10 il valore posizionale delle cifre entro il migliaio.                      1.2 Eseguire le quattro operazioni entro il migliaio (uso dei cambi).                      1.3 Utilizzare strategie di calcolo mentale e avvio all'utilizzo delle proprietà delle quattro operazioni.</p>
<p><b>2. SPAZIO E FIGURE</b></p>	<p>2.1 Conoscere gli elementi fondamentali e le principali figure piane.                      2.2 Riconoscere simmetrie.                      2.3 Introduzione del concetto di angolo.                      2.4 Saper scomporre figure poligonali in modo pratico.</p>
<p><b>3. MISURA</b></p>	<p>3.1 Analizzare oggetti e fenomeni, individuando in esse grandezze misurabili.                      3.2 Scegliere unità di misura adeguate alle grandezze da misurare.                      3.3 Scegliere strumenti adatti per misurare.                      3.4 Confrontare misure con strumenti diversi.                      3.5 Conoscere le monete di uso corrente.</p>

**4. PENSIERO RAZIONALE  
(PROBLEMI)**

4.1 Analizzare il testo di un problema e individuare le informazioni e la procedura di risoluzione.

**5. DATI E PREVISIONI**

5.1 Raccogliere dati e saperli rappresentare in tabelle e grafici.

5.2 Riconoscere in base alle informazioni in possesso se una situazione è certa o incerta

<b>Indicatori</b>	<b>Obiettivi di apprendimento</b>
<b>1. NUMERO</b>	1.1 Conoscere il valore posizionale delle cifre e rappresentarle sulla linea dei numeri entro la classe delle migliaia. 1.2 Conoscere e operare con le frazioni Eseguire le quattro operazioni con numeri interi e decimali. 1.3 Trovare multipli e divisori.
<b>2. SPAZIO E FIGURE</b>	2.1 Costruire e disegnare rette, segmenti, angoli, poligoni 2.2 Riconoscere simmetrie. 2.3 Calcolare la misura del perimetro di triangoli e quadrilateri.
<b>3. MISURA</b>	3.1 Utilizzare gli strumenti per misurare grandezze diverse. 3.2 Operare equivalenze con le unità di misura.
<b>4. PENSIERO RAZIONALE (PROBLEMI)</b>	4.1 Individuare situazioni problematiche e risoluzione 4.2 Riconoscere gli elementi base di un testo. 4.3 Utilizzare strategie risolutive diverse.

## **5. DATI E PREVISIONI**

- 5.1 Classificazione con adeguate rappresentazioni in base a 2-3 attributi.
- 5.2 Leggere e interpretare semplici rappresentazioni.
- 5.3 Conoscere e operare con le frazioni

<b>Indicatori</b>	<b>Obiettivi di apprendimento</b>
<b>1. NUMERO</b>	<p>1.1 Riconoscere il valore posizionale delle cifre e rappresentazione dei numeri sulla retta numerica.</p> <p>1.2 Eseguire le quattro operazioni con i numeri decimali.</p>
<b>2. SPAZIO E FIGURE</b>	<p>2.1 Costruire e disegnare le principali figure piane, individuandone elementi significativi.</p> <p>2.2 Calcolare il perimetro e l'area dei poligoni.</p> <p>2.3 Utilizzare il linguaggio specifico verbale e simbolico.</p>
<b>3. MISURA</b>	<p>3.1 Conoscere le principali unità di misura di lunghezza, capacità, peso e superficie e saperle usare per effettuare misure e stime</p> <p>3.2 Passare da un'unità di misura ad un'altra anche nel contesto del sistema monetario.</p>
<b>4. PENSIERO RAZIONALE (PROBLEMI)</b>	<p>4.1 Riconoscere gli elementi base di un testo problematico e utilizzare strategie risolutive diverse per la soluzione.</p>

## 5. DATI E PREVISIONI

5.1 Individuare e interpretare una situazione graficamente rappresentata con linguaggio specifico.

## TRAGUARDI DI COMPETENZA alla fine della classe Quinta Primaria

*L' alunno:*

*Sa operare nel calcolo scritto e orale nell'insieme  $N$*

*Riconosce gli enti fondamentali e le figure geometriche*

*Conosce le grandezze e opera con esse in contesti diversi*

*Risolve problemi sapendo spiegare la strategia risolutiva utilizzata.*

*Conoscere e utilizza i linguaggi grafici della matematica.*

*Utilizza in modo adeguato gli strumenti di misura*

*Applica procedure risolutive*

Indicatori	Obiettivi di apprendimento
<p><b>1. NUMERO</b></p>	<p>1.1 Ripresa del concetto di numero intero;                      1.2 Leggere e scrivere numeri interi e decimali utilizzando la notazione polinomiale ed esponenziale;                      1.3 Saper scomporre in numeri primi;                      1.4 Saper rappresentare sulla retta orientata i numeri naturali;                      1.5 Saper calcolare il MCD e mcm con metodi diversi                      1.6 La frazione come operatore;                      1.7 Conoscere l'insieme <math>Q^+</math>;                      1.8 Saper operare con i numeri razionali;                      1.9 Saper rappresentare i numeri razionali sulla retta orientata;                      1.10 Conoscere il linguaggio degli insiemi                      1.11 Conoscere le operazioni fondamentali tra insiemi</p>
<p><b>2.SPAZIO E FIGURE</b></p>	<p>2.1 Riconoscere enti geometrici fondamentali e descriverli con linguaggio specifico;                      2.2 Riconoscere e descrivere una figura piana</p>
<p><b>3.MISURA</b></p>	<p>3.1 Saper esprimere ed effettuare misure utilizzando il S.I.                      3.2 Conoscere sistemi di misura a base diversa da 10</p>

**4.PENSIERO RAZIONALE  
(PROBLEMI)**

4.1 Saper risolvere problemi aritmetici e geometrici utilizzando diverse strategie

**5. DATI E PREVISIONI**

5.1 Saper riconoscere grafici

5.2 Saper costruire grafici

5.3 Saper interpretare un grafico

Indicatori	Obiettivi di apprendimento
<p><b>1.NUMERO</b></p>	<p>1.1 Conoscere e saper operare con i numeri razionali in forma decimale e frazionaria;</p> <p>1.2 Conoscere i numeri irrazionali;</p> <p>1.3 Riconoscere e saper operare con rapporti e proporzioni;</p> <p>1.4 Conoscere relazioni tra grandezze.</p>
<p><b>2.SPAZIO E FIGURE</b></p>	<p>2.1 Saper classificare le figure piane;</p> <p>2.2 Conoscere le proprietà delle figure piane;</p> <p>2.3 Saper calcolare area e perimetro di poligoni;</p> <p>2.4 Riconoscere relazioni tra figure;</p> <p>2.5 Conoscere e realizzare trasformazioni isometriche e non (similitudine)</p> <p>2.6 Conoscere e applicare il teorema di Pitagora;</p> <p>2.7 Conoscere e utilizzare il piano cartesiano;</p> <p>2.8 Conoscere i teoremi di Euclide</p>

### **3.MISURA**

- 3.1 Esprimere misure usando il S.I.
- 3.2 Saper approssimare un numero
- 3.3 Stimare ed esprimere una misura
- 3.4 Valutare la significatività delle cifre del risultato o di una misura
- 3.5 Conoscere il significato di misura come rapporto tra grandezze

### **4.PENSIERO RAZIONALE (PROBLEMI)**

- 4.1 Saper risolvere problemi aritmetici e geometrici utilizzando strategie diverse

### **5. DATI E PREVISIONI**

- 5.1 Saper riconoscere grafici
- 5.2 Saper costruire grafici
- 5.3 Saper interpretare un grafico in particolare quelli relativi alla proporzionalità



### **3.MISURA**

### **4.PENSIERO RAZIONALE (PROBLEMI)**

### **5. DATI E PREVISIONI**

figure solide (principali poliedri e solidi di rotazione)

2.8 Saper calcolare misura della circonferenza e area del cerchio

2.9 Saper calcolare superfici e volumi dei solidi studiati

Risolvere problemi di geometria piana e solida

3.1 Saper esprimere ed effettuare misure utilizzando S.I.

4.1 Risolvere problemi di geometria piana e solida

4.2 Saper risolvere problemi aritmetici,geometrici e algebrici usando strategie diverse

5.1 Conoscere e saper eseguire la varie fasi dell'indagine statistica

5.2 Saper calcolare frequenza assoluta e relativa di un evento

5.3 Conoscere e saper calcolare gli indici medi statistici di base (moda, media, mediana)

5.4 Riconoscere un evento aleatorio e saperne calcolare la probabilità matematici

5.5 Conoscere il legame fra frequenza relativa e probabilità matematica di un evento

## 6. RELAZIONI

- 6.1 Riconoscere relazioni fra grandezze
- 6.2 Riconoscere grandezze costanti, variabili; funzioni matematiche ed empiriche; grandezze direttamente ed inversamente proporzionali
- 6.3 Utilizzare lettere per esprimere in forma generale semplici proprietà e regolarità
- 6.4 Rappresentare graficamente funzioni empiriche e matematiche

## TRAGUARDI DI COMPETENZA alla fine della classe Terza Secondaria

***L'alunno:***

***Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica e ha capito che gli strumenti matematici appresi sono applicabili e utili nella realtà***

***Ha consolidato le conoscenze teoriche proposte relative agli insiemi numerici  $N$ ,  $Q$  e quelle di geometria piana e solida***

***Affronta e risolve problemi di vario genere usando modelli matematici***

***E' capace di sostenere le proprie convinzioni argomentando in modo logico, usando il linguaggio specifico e adeguato al contesto***