



## **ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE «G. GALILEI»**

Via della Concordia, 92 – 61100-PESARO - cod.fiscale **80006730412**  
tel.0721/283030 fax 0721/450756  
e-mail: psic828007@istruzione.it - pec: psic828007@pec.istruzione.it  
web: [www.icsgalilei.edu.it](http://www.icsgalilei.edu.it)



---

**SCUOLA PRIMARIA**

**PIANO DI STUDIO  
MATEMATICA**

**Classi 5<sup>^</sup>**

**Anno Scolastico 2022-2023**

## 1. Obiettivi oggetto di valutazione

<b>OBIETTIVI OGGETTO DI VALUTAZIONE DEL PRIMO QUADRIMESTRE</b>	<b>OBIETTIVI OGGETTO DI VALUTAZIONE DEL SECONDO QUADRIMESTRE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Operare con numeri interi e/o decimali.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operare con numeri interi e/o decimali.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Descrivere e classificare figure geometriche identificando elementi significativi e riprodurle utilizzando strumenti opportuni.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descrivere e classificare figure geometriche identificando elementi significativi e riprodurle utilizzando strumenti opportuni.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizzare, risolvere e rappresentare problemi, quesiti logici e indagini statistiche con modalità differenti (tabelle, grafici, diagrammi ed espressioni).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operare con le misure, in particolare quelle di lunghezza e di superficie delle principali figure geometriche piane.</li><li>• Analizzare, risolvere e rappresentare problemi, quesiti logici e indagini statistiche con modalità differenti (tabelle, grafici, diagrammi ed espressioni).</li></ul>

## 2. Curricolo

<b>COMPETENZE - CHIAVE EUROPEE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Competenza alfabetica funzionale</li><li>• Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria</li><li>• Competenza digitale</li><li>• Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</li><li>• Competenza in materia di cittadinanza</li><li>• Competenza imprenditoriale</li></ul>
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA' - CONOSCENZE</b>
Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Leggere e scrivere numeri interi e decimali, oltre il mille.</li><li>• Scomporre i numeri (nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine, unità, decimi, centesimi...) e ricomporli.</li><li>• Confrontare ed ordinare i numeri naturali e/o decimali.</li><li>• Individuare il significato e utilizzare correttamente zero, virgola, valore posizionale delle cifre (nei numeri naturali e/o decimali).</li><li>• Moltiplicare e dividere per 10/100/1000 (numeri naturali e/o decimali).</li><li>• Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, multipli/divisori).</li><li>• Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa (con numeri naturali e/o decimali).</li><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>• Eseguire le quattro operazioni aritmetiche con numeri naturali e/o decimali (divisioni con un massimo di 2 cifre al divisore).</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare strategie per il calcolo orale (anche con l'utilizzo di proprietà).</li> <li>• Stimare il risultato di una operazione.</li> <li>• Calcolare frazioni di quantità.</li> <li>• Costruire classi di frazioni (proprie, improprie, apparenti, decimali, equivalenti).</li> <li>• Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore.</li> <li>• Operare con le frazioni.</li> <li>• Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>• Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</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>
<p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.</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>• Disegnare con riga, squadra e compasso, rette incidenti, parallele e perpendicolari.</li> <li>• Misurare e disegnare gli angoli.</li> <li>• Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</li> <li>• Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</li> <li>• Disegnare e costruire semplici figure geometriche.</li> <li>• Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</li> <li>• Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</li> <li>• Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</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 altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</li> <li>• Individuare la diversità concettuale tra perimetro e area.</li> <li>• Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).</li> </ul>

<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica.</li> <li>• In situazioni concrete distinguere fatti ed eventi probabili, impossibili e certi.</li> <li>• Effettuare misure di durate (in ore, minuti primi e secondi).</li> <li>• Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse, pesi e usarle per effettuare misure e stime.</li> <li>• Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</li> <li>• Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carrol, ad albero, istogrammi...).</li> <li>• Stabilire relazioni e rappresentarle.</li> <li>• Saper utilizzare i connettivi e i quantificatori logici.</li> <li>• Rappresentare, elencare, numerare in semplici situazioni combinatorie, tutti i casi possibili.</li> <li>• Leggere e interpretare rappresentazioni (tabelle, istogrammi, ecc.).</li> <li>• Effettuare semplici calcoli statistici (media, percentuale).</li> </ul>
<p>Riconoscere, comprendere e risolvere problemi di vario genere individuando le strategie appropriate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li> <li>• Conoscere le fasi risolutive di un problema e le loro rappresentazioni con diagrammi.</li> <li>• Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.</li> <li>• Individuare la mancanza, la sovrabbondanza e la contraddittorietà dei dati.</li> <li>• Risolvere problemi con più operazioni e almeno una domanda implicita.</li> <li>• Risolvere problemi che offrano più soluzioni.</li> <li>• Rappresentare e risolvere una situazione problematica: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ con le quattro operazioni</li> <li>○ con frazioni</li> <li>○ con unità di misura</li> <li>○ con l'uso di formule</li> <li>○ con concetti economici (spesa/ricavo/guadagno, peso lordo/peso netto/tara).</li> </ul> </li> </ul>

### 3. Procedimenti per favorire il processo di apprendimento e di maturazione

**A) Metodologie e strumenti di lavoro:** Per quanto riguarda l'acquisizione del concetto di numero, e anche dei grandi numeri, non si può prescindere dalle esperienze dirette dei bambini che offrono svariate occasioni per contare e raggruppare; operazioni che stimolano gli alunni e contribuiscono allo sviluppo del pensiero matematico. Si continuerà quindi, come fatto negli anni precedenti, a svolgere gli argomenti privilegiando *l'apprendimento attivo* della matematica. La metodologia che si intende attuare prevede alcuni momenti fondamentali: situazione iniziale, fase concreta accompagnata dal linguaggio, rappresentazione grafica, fase simbolica, esercizi collettivi, di coppia o di gruppo, compiti di realtà ed esercizi individuali. Si continuerà ad utilizzare (anche se non come unico metodo, ma come integrazione) il Metodo Analogico di Bortolato, almeno per i nuclei essenziali che riguardano l'acquisizione dei grandi numeri, le misure e la geometria.

**GEOMETRIA:** l'approccio alla geometria sarà di tipo pratico ed intuitivo, per consentire all'alunno di toccare con mano l'argomento. Partendo dall'osservazione delle caratteristiche fisiche degli oggetti, si proporrà un itinerario di lavoro per avviare gli alunni ai concetti di spazio e di misure geometriche attraverso il confronto diretto e visivo.

**B) Strategie per il **consolidamento** delle conoscenze e delle competenze:**

- ❖ approfondimento e rielaborazione dei contenuti, anche con il tutoring, lavoro a coppia, lavoro a piccolo gruppo
- ❖ attività guidate a crescente livello di difficoltà, anche con il tutoring, lavoro a coppia, lavoro a piccolo gruppo
- ❖ esercitazione di fissazione/automatizzazione delle conoscenze
- ❖ domande guida, uso di mappe, schemi e tabelle.
- ❖ controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e controlli
- ❖ autocorrezione

**C) Strategie per il **recupero** delle conoscenze e competenze:**

- ❖ studio assistito in classe
- ❖ tutoring
- ❖ adattamento dei contenuti disciplinari
- ❖ adeguamento dei tempi di assimilazione /apprendimento
- ❖ coinvolgimento in attività di grande e piccolo gruppo

- ❖ unità di apprendimento individualizzate
- ❖ controllo dell'apprendimento con verifiche programmate
- ❖ uso di testi/materiale semplificati e/o facilitati
- ❖ esercitazioni personalizzate

#### **4. Verifiche**

La verifica di conoscenze, abilità e competenze avverrà attraverso diversi strumenti in base a ciò che si intende valutare:

- ❖ osservazioni in itinere
- ❖ conversazioni e colloqui
- ❖ prove scritte (schede strutturate e non)
- ❖ prove scritte iniziali - intermedie - finali condivise (per classi parallele)
- ❖ prove pratiche
- ❖ compiti di realtà
- ❖ compiti autentici

## 5. Valutazione

Per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi di apprendimento disciplinare si utilizzerà la seguente griglia, presente altresì nel Vademecum per la valutazione, inserito all'interno del PTOF.

### Legenda di riferimento:

*	<b>P.A.</b>	<b>B</b>	<b>I</b>	<b>A</b>
<b>LIVELLO</b>	In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato

<b>Nuclei tematici</b>	<b>Traguardi di competenza declinati per la classe quinta</b>	<b>Obiettivi oggetto di valutazione</b>	<b>Descrittori</b>	<b>LIVELLO</b>
<b>Operare con i numeri</b>	L'allievo si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e	Leggere, scrivere, rappresentare, ordinare e operare con i numeri naturali, decimali e frazionari.	<b>Calcola, applica proprietà, individua procedimenti in modo:</b>	
			corretto, rapido e in completa autonomia	A

	sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.	Eeguire le quattro operazioni.	generalmente corretto e autonomo	I
			essenziale ma con incertezze	B
			non adeguato	P.A.
<b>Riconoscere, descrivere e rappresentare le figure geometriche</b>	L'allievo riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.  Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, determinandone misure, progettando e costruendo modelli concreti.	Individuare, rappresentare, descrivere figure geometriche piane.  Operare con misure e figure geometriche piane.	<b>Conosce, comprende e utilizza i contenuti in modo:</b>	
			_____	_____
			corretto, rapido ed in completa autonomia	A
			_____	_____
			generalmente corretto e autonomo	I
			essenziale ma con incertezze	B
			non adeguato	P.A.
			_____	_____

	Utilizza strumenti per il disegno geometrico.			
<b>Risolvere problemi e quesiti logici</b>	<p>L'allievo ricerca dati per ricavarne informazioni e costruisce rappresentazioni.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista altrui.</p>	<p>Confrontare, misurare e operare con grandezze e unità di misura.</p> <p>Risolvere situazioni problematiche utilizzando formule, tecniche e procedure di calcolo</p>	<p><b>Osserva, classifica, coglie analogie e differenze in una situazione in modo:</b></p> <hr/> <p>corretto, rapido e in completa autonomia</p> <hr/> <p>generalmente corretto e autonomo</p> <hr/> <p>essenziale ma con incertezze</p> <hr/> <p>non adeguato</p> <hr/>	<hr/> <p>A</p> <hr/> <p>I</p> <hr/> <p>B</p> <hr/> <p>P.A.</p> <hr/>