



**Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"**

**Via Santhià 25, 10154 Torino**

**Tel: 011 01167444**

**E-mail: [toic8b8007@istruzione.it](mailto:toic8b8007@istruzione.it)**

**PEC: [toic8b8007@pec.istruzione.it](mailto:toic8b8007@pec.istruzione.it)**

## **PROGRAMMAZIONE ANNUALE PER L'AREA DISCIPLINARE:**

### **MATEMATICA**

La programmazione di matematica s'ispira alle Indicazioni Nazionali per il curricolo 2012, aggiornate con i "Nuovi scenari" del 2018 e al nuovo sistema di valutazione come previsto dall'O.M.172/2020. Le attività proposte sono articolate anche secondo un approccio plurilingue e interculturale. Le esperienze dei singoli e della classe rappresentano il contesto su cui attivare i processi di apprendimento e insegnamento, prevedendo una metodologia cooperativa e fondata sui processi di *fading* (il passaggio da una situazione guidata a una graduale autonomia di lavoro). Viene privilegiato l'aspetto della competenza comunicativa strutturata e non, fondamentale per un'acquisizione spontanea della disciplina. Tenendo conto di quanto riportato nelle Indicazioni Nazionali per il curricolo 2012:

"La costruzione del pensiero matematico è un processo lungo e progressivo nel quale concetti, abilità, competenze e atteggiamenti vengono ritrovati, intrecciati, consolidati e sviluppati a più riprese; è un processo che comporta anche difficoltà linguistiche e che richiede un'acquisizione graduale del linguaggio matematico. Caratteristica della pratica matematica è la risoluzione di problemi, che devono essere intesi come questioni autentiche e significative, legate alla vita quotidiana, e non solo esercizi a carattere ripetitivo o quesiti ai quali si risponde semplicemente ricordando una definizione o una regola (pag.49)".

Gli aspetti specifici della disciplina da acquisire sono legati ai nuclei fondanti, secondo quanto proposto dalle I.N., di matematica.

#### **NUCLEO FONDANTE: NUMERI**

##### **TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE**

##### **Dalle Indicazioni Nazionali:**

*L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice.*

*Riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (frazioni, numeri decimali, percentuali, scale di riduzione...).*

##### **1. Leggere, scrivere, confrontare e rappresentare numeri naturali, frazionari e decimali.**

	<b>Progressioni di attività</b> (Tipologie di attività previste finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo e all'attivazione dei processi)	<b>Prestazioni dell'alunno</b>
	Progressione numerica nell'ambito delle centinaia di migliaia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scrive e confronta i numeri</li> </ul>



**Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"**

**Via Santhià 25, 10154 Torino**

**Tel: 011 01167444**

**E-mail: [toic8b8007@istruzione.it](mailto:toic8b8007@istruzione.it)**

**PEC: [toic8b8007@pec.istruzione.it](mailto:toic8b8007@pec.istruzione.it)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Scrivere</b></li> </ul>	<p>Valore posizionale.</p> <p>Composizione e scomposizione dei numeri naturali.</p> <p>Utilizzo delle diverse notazioni del numero.</p> <p>Ordinamento e confronto tra numeri in modo crescente o decrescente.</p> <p>Numerazione in senso progressivo e regressivo.</p> <p>Riconoscimento della posizione dei numeri naturali sulla retta.</p>	<p>naturali fino alle centinaia di migliaia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conosce il valore posizionale delle cifre</li> <li>● Riconosce le differenze tra diversi sistemi di numerazione</li> <li>● Conta in senso progressivo e regressivo</li> <li>● Confronta e stabilisce l'ordine di grandezza dei numeri naturali</li> <li>● Legge e utilizza il calcolo veloce</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Leggere</b></li> </ul>	<p>Lettura di numeri fino alle centinaia di migliaia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Legge i numeri fino alle centinaia di migliaia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Confrontare</b></li> </ul>	<p>Ordinamento e confronto tra numeri naturali in modo crescente o decrescente</p> <p>Confronto di frazioni</p> <p>Ricerca di regolarità in sequenze di numeri.</p> <p>Ricerca dei numeri mancanti fra due numeri non consecutivi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Confronta e stabilisce l'ordine di grandezza dei numeri naturali e razionali</li> <li>● Riconosce regolarità in sequenze di numeri</li> <li>● Individua il numero mancante tra numeri non consecutivi.</li> </ul>



**Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"**

**Via Santhià 25, 10154 Torino**

**Tel: 011 01167444**

**E-mail: [toic8b8007@istruzione.it](mailto:toic8b8007@istruzione.it)**

**PEC: [toic8b8007@pec.istruzione.it](mailto:toic8b8007@pec.istruzione.it)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Rappresentare</b></li> </ul>	<p>Trasformazione dei numeri dalla scrittura in cifra a quella in lettere e viceversa</p> <p>Rappresentazione di numeri naturali</p> <p>Rappresentazione di numeri razionali nelle diverse forme (frazionaria, percentuale, decimale).</p> <p>Frazioni proprie, improprie, equivalenti, apparenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trasforma i numeri dalla scrittura in cifra a quella in lettere e viceversa</li> <li>● Rappresenta numeri naturali</li> <li>● Rappresenta numeri razionali nelle diverse forme</li> <li>● Riconosce frazioni proprie, improprie, equivalenti, apparenti</li> </ul>
<p><b>2. Eseguire le operazioni con i numeri naturali e decimali con gli algoritmi usuali.</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Riconoscere</b></li> </ul>	<p>Significati delle operazioni (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Individua l'algoritmo da utilizzare in base al segno</li> </ul>



**Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"**

**Via Santhià 25, 10154 Torino**

**Tel: 011 01167444**

**E-mail: [toic8b8007@istruzione.it](mailto:toic8b8007@istruzione.it)**

**PEC: [toic8b8007@pec.istruzione.it](mailto:toic8b8007@pec.istruzione.it)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Eeguire</b></li> </ul>	<p>Strategie per il calcolo mentale.</p> <p>Algoritmi delle operazioni.</p> <p>Operazioni con i numeri decimali.</p> <p>Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000.</p> <p>Calcolo della frazione di un numero.</p> <p>Proprietà delle operazioni.</p> <p>Stima del risultato di una semplice operazione in base all'operatore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizza strategie per il calcolo mentale</li> <li>● Conosce e applica gli algoritmi delle operazioni</li> <li>● Esegue operazioni con numeri naturali e decimali</li> <li>● Esegue moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000</li> <li>● Conosce e applica le proprietà delle operazioni</li> <li>● Calcola la frazione di un numero</li> <li>● Stima il risultato di un'operazione</li> </ul>
<p><b>Nucleo fondante: SPAZIO E FIGURE</b></p>		
<p><b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b></p>		
<p><i>L'alunno riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</i></p>		
<p><i>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</i></p>		
<p><i>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, squadra, compasso) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro)</i></p>		
<p><b>1. Riconoscere, denominare e classificare le forme del piano e dello spazio, individuando le relazioni tra gli elementi e le parti misurabili.</b></p>		
	<p><b>Progressioni di attività</b></p>	<p><b>Prestazioni dell'alunno</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Riconoscere</b></li> </ul>	<p>Diversi tipi di linea: concetti di perpendicolarità, orizzontalità, verticalità, parallelismo.</p> <p>Posizione delle rette sul piano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconosce e individua figure geometriche</li> <li>● Riconosce i vari tipi di rette nel piano.</li> </ul>



**Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"**

**Via Santhià 25, 10154 Torino**

**Tel: 011 01167444**

**E-mail: [toic8b8007@istruzione.it](mailto:toic8b8007@istruzione.it)**

**PEC: [toic8b8007@pec.istruzione.it](mailto:toic8b8007@pec.istruzione.it)**

	<p>Proprietà delle figure geometriche.</p> <p>Traslazione, rotazione, simmetria di oggetti e figure.</p> <p>Riconoscimento delle coordinate e localizzazione di punti sul piano cartesiano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconosce figure congruenti.</li> <li>● Riconosce figure traslate, ruotate e simmetriche</li> <li>● Riconosce le coordinate</li> <li>● Localizza e individua punti sul piano cartesiano</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Denominare</b></li> </ul>	Denominazione di figure geometriche in base alle proprietà.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Denomina figure geometriche</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Classificare</b></li> </ul>	<p>Classificazione di poligoni in base a numero di lati e di angoli.</p> <p>Confronto e classificazione di angoli.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Classifica i poligoni in base ad angoli e lati</li> <li>● Individua e classifica i vari tipi di angoli</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Individuare relazioni</b></li> </ul>	<p>Diversità concettuale tra la nozione di area e quella di perimetro.</p> <p>Strategie per il calcolo di perimetro ed area delle figure geometriche.</p> <p>Equiestensione di semplici figure piane.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Distingue le nozioni di perimetro e area</li> <li>● Calcola perimetro ed area di figure geometriche</li> <li>● Riconosce figure equiestese</li> <li>● Usa la visualizzazione e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi anche in contesti concreti</li> <li>● Individua le relazioni tra gli elementi, determinandone le misure</li> </ul>
<b>2. Rappresentare figure in base alla descrizione utilizzando gli strumenti opportuni.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Rappresentare</b></li> </ul>	Disegno geometrico (figure piane e solide).	



**Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"**

**Via Santhià 25, 10154 Torino**

**Tel: 011 01167444**

**E-mail: [toic8b8007@istruzione.it](mailto:toic8b8007@istruzione.it)**

**PEC: [toic8b8007@pec.istruzione.it](mailto:toic8b8007@pec.istruzione.it)**

	<p>Costruzione e misurazione di angoli utilizzando il goniometro.</p> <p>Operare ad un primo livello con le scale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disegna figure geometriche e angoli utilizzando strumenti adeguati</li> <li>• Riproduce in scala spazi conosciuti</li> </ul>
<b>Nucleo fondante: RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b>		
<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>		
<i>L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</i>		
<i>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</i>		
<i>Riconosce e quantifica in casi semplici, situazioni di incertezza.</i>		
<i>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</i>		
<i>Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</i>		
<i>Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</i>		
<i>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri</i>		
<b>1. Ricercare dati per ricavare informazioni e costruire rappresentazioni.</b>		
	<b>Progressioni di attività</b>	<b>Prestazioni dell'alunno</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ricercare</b></li> </ul>	<p>Fasi di un'indagine statistica.</p> <p>Individuazione di moda, media e mediana.</p> <p>Raccolta, registrazione e interpretazione di dati.</p> <p>Lettura di vari tipi di grafici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce le fasi di un'indagine statistica</li> <li>• Individua moda, media e mediana</li> <li>• Interpreta tabelle e grafici per ricavarne informazioni richieste.</li> <li>• Raccoglie e interpreta dati</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rappresentare</b></li> </ul>	<p>Rappresentazione di dati con grafici e tabelle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresenta dati in grafici e tabelle</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Riconoscere relazioni</b></li> </ul>	<p>Misure di grandezze continue attraverso strumenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce e utilizza in vari</li> </ul>



**Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"**

**Via Santhià 25, 10154 Torino**

**Tel: 011 01167444**

**E-mail: [toic8b8007@istruzione.it](mailto:toic8b8007@istruzione.it)**

**PEC: [toic8b8007@pec.istruzione.it](mailto:toic8b8007@pec.istruzione.it)**

	<p>Utilizzo di unità di misura e trasformazione di misure.</p> <p>Individuazione di situazioni certe, possibili, impossibili.</p> <p>Intuizione della probabilità di situazioni concrete.</p> <p>Regolarità in sequenze numeriche.</p> <p>Connettivi logici (e/non).</p>	<p>contesti diverse unità di misura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconosce e comprende la differenza tra misure lineari e misure di superficie</li> <li>● Esegue trasformazioni di unità di misura</li> <li>● Individua situazioni certe, possibili e impossibili</li> <li>● Intuisce la probabilità in situazioni concrete</li> <li>● Individua regolarità in sequenze numeriche</li> </ul>
<b>2. Cogliere le informazioni necessarie per argomentare il procedimento seguito per risolvere situazioni problematiche con aspetti logici e matematici</b>		
	<b>Progressioni di attività</b>	<b>Prestazioni dell'alunno</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Individuare informazioni</b></li> </ul>	Riconoscimento di situazioni problematiche (richiesta e informazioni necessarie).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconosce situazioni problematiche</li> <li>● Individua le informazioni necessarie per risolvere il problema</li> <li>● Individua la richiesta del problema</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Risolvere e argomentare</b></li> </ul>	<p>Individuazione di soluzioni appropriate.</p> <p>Argomentazione e discussione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Individua possibili soluzioni di un problema</li> <li>● Elabora strategie di risoluzione</li> <li>● Argomenta la soluzione trovata</li> <li>● Comprende le argomentazioni</li> </ul>



**Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"**

**Via Santhià 25, 10154 Torino**

**Tel: 011 01167444**

**E-mail: [toic8b8007@istruzione.it](mailto:toic8b8007@istruzione.it)**

**PEC: [toic8b8007@pec.istruzione.it](mailto:toic8b8007@pec.istruzione.it)**

altri

### **Valutazione per gli apprendimenti**

La valutazione precede, accompagna e segue i percorsi curricolari. Attiva le azioni da intraprendere, regola quelle avviate, promuove il bilancio critico su quelle condotte a termine. Assume una preminente funzione formativa, di accompagnamento dei processi di apprendimento e di stimolo al miglioramento continuo (I.N. pag.19).

Le valutazioni si distinguono in tre macro-aree e gli strumenti saranno scelti a seconda delle necessità degli obiettivi da valutare.

Sotto si riportano solo alcune tra le modalità di monitoraggio.

### **Diagnostica-iniziale**

- Griglie di osservazione
- Prove di verifica in ingresso
- Osservazioni non strutturate

### **In itinere**

- Osservazioni sistematiche
- Prove strutturate comuni per classi parallele
- Osservazioni non strutturate
- Prove orali
- Questionari di autovalutazione

### **Valutazione periodica finale**

**(Verifica delle Competenze con osservazione e rilevazione delle competenze acquisite)**





**Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"**

**Via Santhià 25, 10154 Torino**

**Tel: 011 01167444**

**E-mail: [toic8b8007@istruzione.it](mailto:toic8b8007@istruzione.it)**

**PEC: [toic8b8007@pec.istruzione.it](mailto:toic8b8007@pec.istruzione.it)**

- Prove strutturate comuni per classi parallele
- Rilevazione in situazione di apprendimento cooperativo e metacognitivo
- Compiti in forma di situazioni-problema
- Compiti autentici