

## MATEMATICA

### Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

- L'alunno sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, anche grazie a molte esperienze in contesti significativi, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato siano utili per operare nella realtà
- Impara a costruire ragionamenti (seppure non formalizzati) e a sostenere le proprie tesi, grazie ad attività laboratoriali, alla discussione tra pari e alla manipolazione di modelli costruiti con i compagni

### *PROBLEMI*

### Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

- Affronta i problemi con strategie diverse e si rende conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni
- Riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti a un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati e spiegando a parole il procedimento seguito

Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
<p>Individuare in una situazione problematica l'obiettivo da raggiungere e le strategie da mettere in atto</p> <p>Rappresentare una situazione problematica con modalità diverse</p>	<p>Formulare problemi scaturiti da situazioni reali</p> <p>Collegare le informazioni utili per l'obiettivo da raggiungere scegliendo le azioni necessarie</p> <p>Individuare carenze di un procedimento attraverso il controllo con altre soluzioni</p>	<p>Formulare problemi scaturiti da situazioni reali</p> <p>Selezionare le informazioni e gli strumenti utili per la soluzione</p> <p>Individuare dati mancanti o contraddittori</p> <p>Riconoscere problemi impossibili da risolversi</p>	<p>Collegare le risorse all'obiettivo da raggiungere, scegliendo opportunamente le azioni da compiere e concatenandole in modo efficace</p> <p>Individuare dati mancanti o contraddittori</p> <p>Riconoscere problemi impossibili da risolversi</p>	<p>Tenere sotto controllo il processo risolutivo con riferimento alla situazione problematica e all'obiettivo da raggiungere, con particolare attenzione alla validità della soluzioni prodotte</p> <p>Individuare dati mancanti o contraddittori</p> <p>Riconoscere problemi impossibili da risolversi</p>

	Esporre con modalità diverse il procedimento eseguito	Esporre con modalità diverse il procedimento eseguito	Esporre con modalità diverse il procedimento eseguito  Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane	Esporre con modalità diverse il procedimento eseguito  Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane
--	---	---	--	--

### NUMERI

#### Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

➤ Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali

Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo  Usare consapevolmente i numeri nelle situazioni quotidiane	Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo	<b>Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo per salti di due, tre</b>		
Collegare il simbolo scritto del numero al referente quantitativo	Acquisire la padronanza nell'attribuzione del nome ai numeri secondo diversi codici  Conoscere i numeri ordinali	<b>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale</b>  <b>Leggere e scrivere numeri decimali</b>	Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale  Leggere e scrivere numeri decimali	<b>Leggere scrivere e confrontare i numeri decimali</b>

Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
			<p>Conoscere il concetto di frazione e di frazioni equivalenti</p> <p>Leggere e scrivere frazioni</p> <p>Conoscere sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra</p>	<p><b>Conoscere il concetto di frazione e di frazioni equivalenti</b></p> <p><b>Leggere e scrivere frazioni</b></p> <p><b>Conoscere sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra</b></p>
<p>Confrontare raggruppamenti di oggetti</p> <p>Confrontare e ordinare numeri naturali, anche rappresentandoli sulla retta</p>	<p>Confrontare e ordinare numeri naturali, anche rappresentandoli sulla retta</p>	<p><b>Confrontare e ordinare i numeri naturali, anche rappresentandoli sulla retta</b></p> <p><b>Confrontare i numeri decimali, rappresentandoli sulla retta</b></p>	<p>Confrontare e ordinare numeri naturali e decimali, anche rappresentandoli sulla retta</p> <p>Confrontare e ordinare frazioni anche rappresentandole sulla retta</p>	<p><b>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica</b></p> <p><b>Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti</b></p>
	<p>Comprendere il valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione nei numeri naturali</p>	<p><b>Comprendere il valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione nei numeri naturali</b></p> <p><b>Comprendere il valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione nei numeri decimali</b></p>	<p>Comprendere il valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione nei numeri naturali e nei numeri decimali</p>	<p><b>Comprendere il valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione nei numeri naturali e nei numeri decimali</b></p>

Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
Usare l'addizione e la sottrazione in situazioni concrete	Comprendere il significato di sommare e sottrarre	<b>Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo</b>	Dare stime per il risultato di un'operazione	<b>Dare stime per il risultato di un'operazione</b>
Eseguire mentalmente semplici addizioni e sottrazioni	Eseguire mentalmente addizioni e sottrazioni	<b>Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</b>	Eseguire mentalmente operazioni con i numeri naturali, utilizzando le proprietà delle operazioni, e verbalizzare le procedure di calcolo	<b>Eseguire mentalmente operazioni con i numeri naturali utilizzando le proprietà delle operazioni e verbalizzare le procedure di calcolo</b>
Eseguire semplici addizioni e sottrazioni usando metodi e strumenti diversi in situazioni concrete	Usare l'algoritmo dell'addizione e della sottrazione Usare la moltiplicazione e la divisione in situazioni concrete	<b>Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali</b>	Riconoscere e costruire relazioni fra numeri naturali: multipli e divisori di un numero	<b>Individuare multipli e divisori di un numero</b>
Familiarizzare e operare concretamente per cercare la metà e il doppio di insiemi di oggetti	Comprendere il significato di moltiplicare e dividere Eseguire calcoli mentali di moltiplicazioni, anche con l'uso delle tabelline Calcolare il risultato di semplici moltiplicazioni e divisioni con gli algoritmi scritti usuali	<b>Eseguire semplici addizioni e sottrazioni con i numeri decimali, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure</b>	Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali Eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali e decimali, utilizzando gli algoritmi usuali.	<b>Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali</b> <b>Eseguire con sicurezza le quattro operazioni con i numeri decimali, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni</b>

## SPAZIO E FIGURE

### Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

- Percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando in particolare strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura
- Riconosce che gli oggetti possono apparire diversi a seconda dei punti di vista
- Descrive e classifica figure in base a caratteristiche geometriche e utilizza modelli concreti di vario tipo anche costruiti o progettati con i suoi compagni

Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
<p>Riconoscere e descrivere alcune delle principali relazioni spaziali (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro fuori...)</p> <p>Localizzare oggetti nello spazio fisico sia rispetto a se stessi, sia rispetto ad oggetti, usando termini adeguati</p>	<p>Riconoscere e descrivere alcune delle principali relazioni spaziali (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro fuori...)</p> <p>Localizzare oggetti nello spazio fisico sia rispetto a se stessi, sia rispetto ad oggetti, usando termini adeguati</p> <p>Individuare la posizione di oggetti in caselle o su incroci nel piano quadrettato</p>	<p><b>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra /sinistra, dentro/fuori)</b></p>	<p>Individuare in situazioni concrete posizioni nel piano e saperle rappresentare</p>	<p><b>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti</b></p>

Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
<p>Eeguire semplici percorsi seguendo descrizioni verbali o grafiche</p> <p>Fornire verbalmente istruzioni a un compagno, perché segua un percorso</p> <p>Rappresentare un percorso effettuato</p>	<p>Effettuare semplici spostamenti lungo percorsi assegnati, mediante istruzioni grafiche/ orali/ scritte</p> <p>Fornire verbalmente istruzioni a un compagno, perché segua un percorso</p> <p>Rappresentare un percorso effettuato personalmente o eseguito da altri</p>	<p><b>Eeguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato</b></p>		
<p>Riconoscere e denominare figure geometriche presenti nell'ambiente, anche se di dimensioni diverse</p> <p>Descrivere figure geometriche</p>	<p>Riconoscere e denominare figure geometriche presenti nell'ambiente, anche se di dimensioni diverse</p> <p>Descrivere figure geometriche</p> <p>Classificare figure geometriche secondo criteri diversi</p>	<p><b>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche</b></p>	<p>Individuare gli elementi significativi di una figura piana/solida</p> <p>Classificare figure piane/solide secondo diversi criteri (lati/facce, poligoni/non poligoni ecc.)</p> <p>Descrivere figure geometriche</p> <p>Individuare simmetrie in oggetti e figure</p> <p>Realizzare e rappresentare simmetrie</p>	<p><b>Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri</b></p>

Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
Costruire figure geometriche solide/piane con materiali diversi, a scopo decorativo, di rappresentazione dello spazio ecc.	Disegnare figure geometriche a scopo decorativo, di rappresentazione dello spazio ecc.  Costruire figure geometriche solide/piane Con materiali diversi, a scopo decorativo, di rappresentazione dello spazio ecc.	<b>Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio, utilizzando strumenti appropriati</b>	Disegnare figure assegnate con strumenti appropriati (riga, squadra, compasso ..)  Costruire concretamente solidi e figure piane  Operare concretamente per realizzare trasformazioni isometriche (traslazioni, rotazioni, simmetrie)  Ingrandire o ridurre in scala una figura su carta quadrettata/su reticolo	<b>Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria)</b>  <b>Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione</b>  <b>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse</b>  <b>Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti)</b>
			Calcolare, con modalità diverse, il contorno di figure piane  Calcolare, con modalità diverse, la misura della superficie di figure piane	<b>Determinare il perimetro di una figura</b>  <b>Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione</b>

*RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI*

**Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria**

- Utilizza relazioni di dati adeguate e le sa utilizzare in situazioni significative per ricavarne informazioni
- Impara a riconoscere situazioni di incertezza e ne parla con i compagni iniziando a usare le espressioni “è più probabile”, “è meno probabile” e, nei casi più semplici, dando una prima quantificazione

<b>Classe I</b>	<b>Classe II</b>	<b>Classe III</b>	<b>Classe IV</b>	<b>Classe V</b>
Analizzare, descrivere e confrontare oggetti	Descrivere e confrontare oggetti	<b>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini</b>	Classificare elementi di contesti significativi, rappresentandoli nel modo più opportuno.	Classificare elementi di contesti significativi, rappresentandoli nel modo più opportuno.
Raggruppare oggetti in base a criteri stabiliti nel gruppo o assegnati	Raggruppare oggetti, numeri, figure, in base a criteri stabiliti nel gruppo o assegnati			
Rappresentare graficamente i raggruppamenti effettuati	Rappresentare graficamente le classificazioni effettuate			
Motivare verbalmente/per scritto la scelta del criterio/l'assegnazione di un elemento al gruppo	Motivare verbalmente/per scritto la scelta del criterio/l'assegnazione di un elemento al gruppo			
		<b>Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati</b>	Interpretare classificazioni date, rappresentate in modi diversi	Interpretare classificazioni date, rappresentate in modi diversi

<b>Classe I</b>	<b>Classe II</b>	<b>Classe III</b>	<b>Classe IV</b>	<b>Classe V</b>
Raccogliere dati su se stessi e sull'ambiente vicino e organizzarli in base alle loro caratteristiche	Rappresentare con semplici schematizzazioni spazio-temporali, relazioni e corrispondenze riferite a situazioni concrete	<b>Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle</b>	Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle  Saper passare da una rappresentazione a un'altra  Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura	<b>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni</b>  <b>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura</b>
Distinguere gli eventi impossibili da quelli certi e da quelli possibili	Distinguere gli eventi impossibili da quelli certi e da quelli possibili	Distinguere gli eventi impossibili da quelli certi e da quelli possibili	Riconoscere gli eventi certi da quelli possibili, impossibili, equiprobabili, più/meno probabili  Quantificare la probabilità come rapporto fra casi favorevoli e casi possibili	<b>In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili</b>  <b>Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza</b>
	Formare serie di elementi in base a criteri assegnati  Riconoscere il criterio in base al quale è ordinata una serie di oggetti	Formare serie di elementi in base a criteri assegnati  Riconoscere il criterio in base al quale è ordinata una serie di oggetti	Formare serie di elementi in base a criteri assegnati  Riconoscere il criterio in base al quale è ordinata una serie di oggetti	<b>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure</b>

Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
<p>Confrontare e ordinare oggetti per caratteristiche misurabili</p> <p>Usare e comprendere termini di confronto positivi e negativi</p>	<p>Scegliere oggetti per misurare relazioni</p> <p>Misurare oggetti con campioni soggettivi</p> <p>Conoscere alcune unità di misure temporali</p>	<p><b>Misurare segmenti utilizzando sia il metro, sia unità arbitrarie e collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni</b></p>	<p>Conoscere e utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, capacità, pesi, ampiezza degli angoli e usarle per effettuare misure e stime</p> <p>Conoscere i multipli e i sottomultipli delle principali unità di misura.</p> <p>Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune</p>	<p><b>Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime</b></p> <p><b>Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario</b></p>