



**ISTITUTO COMPRESIVO DI MALALBERGO E BARICELLA**  
**ad Indirizzo Musicale**

Via F.lli Cervi 12 - 40051 Altedo di Malalbergo (BO) Tel. 051 870808 - 875925 CF: 91202160379  
Mail: [boic825003@istruzione.it](mailto:boic825003@istruzione.it) - [segreteria@icmalalbergo.istruzione.it](mailto:segreteria@icmalalbergo.istruzione.it) Pec: [boic825003@pec.istruzione.it](mailto:boic825003@pec.istruzione.it)



# **PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA**

## **Scuola Primaria**

## **Numeri**

### ***Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria (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 a una calcolatrice*

#### ***Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola primaria (dalle Indicazioni Nazionali)***

- Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, ...
- Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.
- Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.
- Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.
- Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.

#### ***Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria (dalle Indicazioni Nazionali)***

- Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.
- Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.
- Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.
- Stimare il risultato di una operazione.
- Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.
- Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.
- Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.
- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.
- Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.

	<b>Obiettivi di apprendimento Scheda di valutazione (IC di Malalbergo e Baricella)</b>	<b>Obiettivi di abilità essenziali (saper fare)</b>
<b>Classe I</b>	<i>Leggere, scrivere, confrontare e operare con i numeri naturali.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contare sia in senso progressivo che regressivo .</li> <li>● Leggere e scrivere i numeri naturali fino a 20 sia in cifre che in parole.</li> <li>● Usare il numero per contare ed ordinare raggruppamenti di oggetti.</li> <li>● Riconoscere e rappresentare graficamente i numeri fino a 20.</li> </ul>
<b>Classe II</b>	<i>Leggere, scrivere, confrontare e operare con i numeri naturali.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leggere e scrivere numeri naturali fino a 100 consolidando la consapevolezza del valore posizionale delle cifre.</li> <li>● Rappresentare i numeri sulla retta numerica.</li> <li>● Eseguire le quattro operazioni con consapevolezza del concetto e padronanza degli algoritmi.</li> <li>● Comprendere le relazioni tra addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione.</li> <li>● Avviare procedure e strategie di calcolo mentale, utilizzando le proprietà delle operazioni.</li> <li>● Effettuare consapevolmente calcoli approssimati.</li> </ul>
<b>Classe III</b>	<i>Leggere, scrivere, confrontare e operare con i numeri naturali e decimali; conoscere il concetto di frazione.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leggere e scrivere numeri naturali consolidando la consapevolezza del valore posizionale delle cifre.</li> <li>● Rappresentare i numeri sulla retta numerica.</li> <li>● Eseguire le quattro operazioni con consapevolezza del concetto e padronanza degli algoritmi.</li> <li>● Avviare procedure e strategie di calcolo mentale, utilizzando le proprietà delle operazioni.</li> <li>● Effettuare consapevolmente calcoli approssimati.</li> </ul>
<b>Classe IV</b>	<i>Leggere, scrivere, confrontare ed eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali e decimali.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leggere e scrivere, confrontare numeri naturali entro il milione, consolidando la consapevolezza del valore posizionale.</li> <li>● Consolidamento delle quattro operazioni e dei relativi algoritmi di calcolo; · introduzione dei numeri decimali.</li> <li>● Scritture diverse dello stesso numero(frazione, frazione decimale, numero decimale). · costruzione di apposite tabelle per la registrazione dei numeri e l'incollamento delle cifre a seconda del valore posizionale.</li> <li>● Avviare procedure e strategie di calcolo mentale, utilizzando le proprietà delle</li> </ul>

		operazioni.
<b>Classe V</b>	<i>Leggere, scrivere e confrontare numeri naturali e decimali. Eseguire le quattro operazioni anche con i numeri decimali. Operare con le frazioni.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leggere e scrivere, confrontare numeri naturali e decimali, con la consapevolezza del valore posizionale delle cifre</li> <li>● Eseguire le quattro operazioni con numeri naturali e decimali , con sicurezza valutando l'opportunità di ricorrere a tecniche di calcolo mentale, scritto o con strumenti a seconda delle situazioni</li> <li>● Stimare il risultato di un'operazione</li> <li>● Rappresentare i numeri sulla retta numerica · Individuare multipli e divisori di un numero</li> <li>● Consolidare il concetto di frazione e frazione equivalente</li> <li>● Confrontare e ordinare frazioni più semplici utilizzando opportunamente la linea dei numeri</li> <li>● Confrontare l'ordine di grandezza dei termini di operazione tra numeri decimali ed il relativo risultato</li> <li>● Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti</li> </ul>

## Spazio e figure

### ***Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria (dalle Indicazioni Nazionali)***

*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, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).*

#### ***Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola primaria (dalle Indicazioni Nazionali)***

- Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.
- 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).
- Eseguire 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.
- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.
- Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.

#### ***Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria (dalle Indicazioni Nazionali)***

- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.
- Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).
- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.
- Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.
- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.
- Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.
- Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità, parallelismo.
- Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).
- Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.
- Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.
- Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).

	<b>Obiettivi di apprendimento Scheda di valutazione (IC di Malalbergo e Baricella)</b>	<b>Obiettivi di abilità essenziali (saper fare)</b>
<b>Classe I</b>	<i>Riconoscere e denominare le principali figure piane.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Localizzare oggetti nello spazio rispetto a se stessi, usando termini adeguati.</li> <li>● Riconoscere e denominare le più comuni figure geometriche.</li> <li>● Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno o viceversa.</li> <li>● Individuare la posizione di caselle sul piano quadrettato.</li> <li>● Localizzare oggetti nello spazio fisico, sia rispetto a se stessi, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando i termini adeguati (sopra-sotto, davanti-dietro, dentro-fuori).</li> <li>● Riconoscere e costruire con materiale vario linee aperte e chiuse.</li> <li>● Rappresentare con il disegno territori e confini, colorare spazi interni ed esterni.</li> <li>● Riconoscere e denominare correttamente i più semplici tipi di figure geometriche negli oggetti dell'ambiente.</li> <li>● Individuare la posizione di caselle sul piano cartesiano</li> </ul>
<b>Classe II</b>	<i>Riconoscere e denominare le principali figure piane.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Localizzare oggetti usando i termini sopra/sotto, a destra/ a sinistra, dentro/ fuori, in alto/ in basso, ... per localizzare oggetti rispetto a se stesso e per localizzare sé rispetto a un punto di riferimento esterno.</li> <li>● Capire il significato di: superfici piane, direzione, verso, linea curva, linea retta.</li> <li>● Riconoscere e rappresenta vari tipi di linee.</li> <li>● Distinguere linee chiuse, regioni, confini.</li> <li>● Riconoscere e disegnare figure piane: quadrato, rettangolo, triangolo, cerchio.</li> <li>● Riconoscere e disegnare figure simmetriche.</li> <li>● Individuare la posizione di caselle o incroci sul piano quadrettato.</li> <li>● Individuare grandezze misurabili.</li> <li>● Confrontare direttamente e indirettamente grandezze.</li> </ul>
<b>Classe III</b>	<i>Riconoscere, disegnare, denominare e operare con gli enti geometrici fondamentali, distinguendone le caratteristiche principali</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consolidare i concetti topologici</li> <li>● Costruire e disegnare le principali figure geometriche.</li> <li>● Riconoscere le proprietà delle figure esaminate</li> <li>● Riconoscere angoli retti, acuti, ottusi.</li> <li>● Individuare simmetrie in figure date.</li> <li>● Calcolare perimetri di figure piane semplici.</li> <li>● Confrontare direttamente e indirettamente grandezze.</li> </ul>

<p><b>Classe IV</b></p>	<p><i>Operare con figure geometriche piane.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere e denominare le linee e le loro relazioni</li> <li>● Operare con gli angoli e mettere in pratica le regole che derivano dalle definizioni. Usare in contesti concreti il concetto di angolo.</li> <li>● Analizzare degli elementi significativi (lati, angoli...) delle principali figure piane.</li> <li>● Riconoscere i triangoli e i quadrilateri con riferimento alle simmetrie presenti nelle figure, alla lunghezza dei lati e all'ampiezza degli angoli.</li> <li>● Riconoscere le simmetrie.</li> <li>● Esplorare modelli di figure geometriche:</li> <li>● Costruire e disegnare le principali figure geometriche esplorate.</li> <li>● Partendo da osservazioni concrete riconoscere alcune figure geometriche</li> <li>● Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure geometriche</li> <li>● Individuare la posizione di caselle o incroci sul piano quadrettato</li> </ul>
<p><b>Classe V</b></p>	<p><i>Disegnare e operare con i principali enti geometrici.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Usare in contesti concreti il concetto di angolo</li> <li>● Esplorare modelli di figure geometriche: costruire e disegnare le principali figure geometriche</li> <li>● Riprodurre una figura in base ad una descrizione data utilizzando gli strumenti opportuni</li> <li>● Partendo da osservazioni materiali, riconoscere significative proprietà di alcune figure geometriche</li> <li>● Individuare simmetrie in oggetti o figure date, evidenziandone le caratteristiche · Riconoscere figure ruotate o traslate e riflesse</li> <li>● Operare concretamente con le figure effettuando trasformazioni assegnate</li> <li>● Determinare perimetro ed area di figure geometriche.</li> </ul>

## Relazioni dati e previsioni

### **Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria (dalle Indicazioni Nazionali)**

*Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. 50 Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...). 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.*

<b>Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola primaria (dalle Indicazioni Nazionali)</b>	<b>Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria (dalle Indicazioni Nazionali)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</li><li>● Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</li><li>● Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</li><li>● Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</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>● Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li><li>● Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi 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>● 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>● Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</li></ul>



	<b>Obiettivi di apprendimento Scheda di valutazione (IC di Malalbergo e Baricella)</b>	<b>Obiettivi di abilità essenziali (saper fare)</b>
<b>Classe I</b>	<i>Classificare oggetti in base a una o più proprietà; stabilire relazioni.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Classificare, in situazioni concrete, oggetti fisici e simbolici in base ad una delle proprietà.</li> <li>● Individuare, in contesti vari, relazioni e riconoscere analogie e differenze.</li> <li>● Raccogliere dati, informazioni e saperli organizzare con rappresentazioni grafiche</li> </ul>
<b>Classe II</b>	<i>Classificare oggetti in base a una o più proprietà; stabilire relazioni.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Classificazioni in base a uno o più attributi.</li> <li>● Analisi di situazioni problematiche.</li> <li>● Situazioni problematiche con le quattro operazioni.</li> <li>● Verificare, attraverso esempi, un'ipotesi formulata.</li> <li>● Classificare oggetti, figure, numeri realizzando adeguate rappresentazioni.</li> <li>● In contesti vari individuare relazioni e riconoscere analogie e differenze.</li> <li>● Consolidare le capacità di raccolta dei dati e distinguere il carattere qualitativo da quello quantitativo</li> <li>● Riconoscere in base alle informazioni in proprio possesso se una situazione è certa o incerta, vera o falsa</li> <li>● Effettuare misure per conteggio con oggetti e strumenti non convenzionali.</li> <li>● Partendo dall'analisi del testo di un problema, individuare le informazioni necessarie per raggiungere un obiettivo, esplorare e rappresentare (con disegni, parole, simboli) situazioni problematiche date, organizzare un percorso di soluzione e realizzarlo.</li> </ul>
<b>Classe III</b>	<i>Utilizzare e rappresentare strategie per risolvere i problemi. Misurare grandezze utilizzando sia unità di misura sia strumenti convenzionali.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavarne informazioni.</li> <li>● In situazioni concrete classificare numeri, figure, oggetti in base ad una o più proprietà utilizzando rappresentazioni opportune.</li> <li>● In contesti vari individuare, raccogliere dati e saperli rappresentare con diagrammi, schemi e tabelle.</li> <li>● Riconoscere e descrivere semplici regolarità in una sequenza di numeri e figure.</li> <li>● Analizzare il testo del problema ed in esso riconoscere: parole chiave, informazioni necessarie, dati mancanti, richieste .</li> <li>● Verbalizzare e organizzare con linguaggio e schemi appropriati, i percorsi di soluzione, le riflessioni e le conclusioni.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formulare ipotesi di risoluzione.</li> <li>● Verbalizzare le operazioni compiute ed usare i simboli dell'aritmetica per rappresentarli.</li> <li>● Effettuare misurazioni di lunghezza con il metro.</li> <li>● Confrontare misure ed effettuare cambi.</li> </ul>
<b>Classe IV</b>	<i>Ricavare informazioni e rappresentare problemi con grafici che ne esprimano la struttura. Utilizzare le principali unità di misura.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavarne informazioni.</li> <li>● In situazioni concrete classificare numeri, figure, oggetti in base ad una o più proprietà utilizzando rappresentazioni opportune.</li> <li>● In contesti vari individuare, raccogliere dati e saperli rappresentare con diagrammi, schemi e tabelle.</li> <li>● Riconoscere e descrivere semplici regolarità in una sequenza di numeri e figure.</li> <li>● Analizzare il testo del problema ed in esso riconoscere: parole chiave, informazioni necessarie, dati mancanti, richieste.</li> <li>● Verbalizzare e organizzare con linguaggio e schemi appropriati, i percorsi di soluzione, le riflessioni e le conclusioni.</li> <li>● Formulare ipotesi di risoluzione.</li> <li>● Verbalizzare le operazioni compiute ed usare i simboli dell'aritmetica per rappresentarli.</li> <li>● Utilizzare misure nei contesti appropriati ed effettuare cambi.</li> </ul>
<b>Classe V</b>	<i>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. Utilizzare le principali unità di misura per effettuare misure e stime. Risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rappresentare relazioni, dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavarne informazioni.</li> <li>● Individuare moda e media aritmetica.</li> <li>● Rappresentare problemi con tabelle grafiche che ne esprimono la struttura.</li> <li>● Usare le principali unità di misura (per le lunghezze, aree, capacità, intervalli temporali, massa/peso) per effettuare misure e stime.</li> <li>● In situazioni concrete di una coppia di eventi, intuire ed argomentare semplicemente qual è il più probabile oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.</li> <li>● Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri e figure.</li> <li>● A partire dall'analisi del testo del problema: definire l'obiettivo da raggiungere, riconoscere le informazioni necessarie, individuare i dati mancanti, organizzare e realizzare un percorso di soluzione utilizzando le quattro operazioni o altri strumenti appropriati; riflettere sul procedimento risolutivo seguito e confrontarlo con altre possibilità; controllare i risultati ottenuti.</li> <li>● Utilizzare gli strumenti per il disegno geometrico (RIGA, COMPASSO, SQUADRA, GONIOMETRO)</li> <li>● Utilizzare misure nei contesti appropriati ed effettuare cambi</li> </ul>