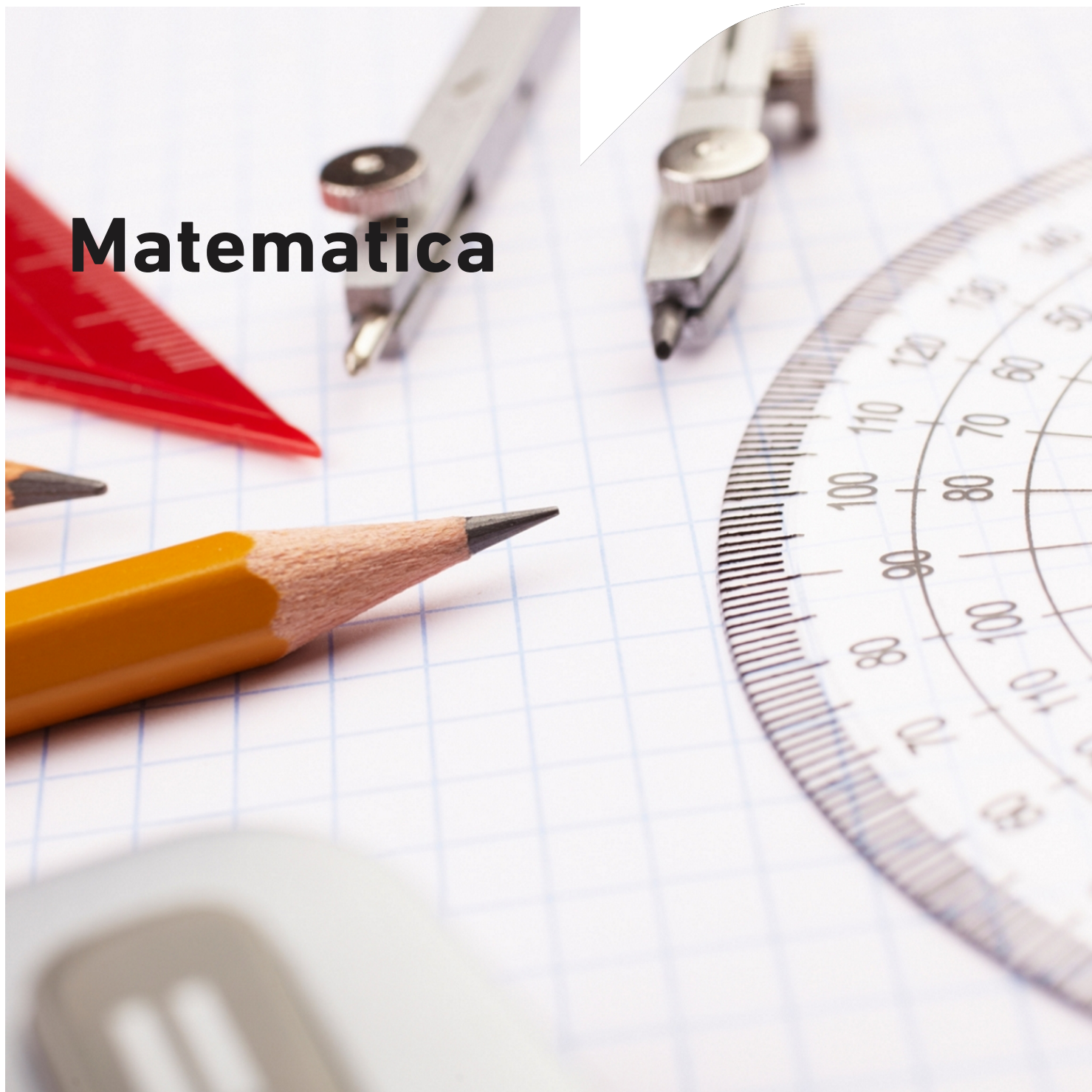




# Matematica



# Elementi dello sviluppo delle competenze

**Ambito di competenza** MA.2  
C

Forma e spazio  
Matematizzare e rappresentare

**Attività/tematiche**

<b>Competenza</b>		1. <b>Gli allievi sanno rappresentare solidi e relazioni spaziali.</b>	Rimandi incrociati AOS - Fantasia e creatività (6)	<b>Rimando incrociato</b>
MA.2.C.1		Gli allievi ...		
<b>Incarico del 1° ciclo</b>	<b>1</b>	a » sanno rappresentare figure con tecniche e materiali differenti (ad es. disegnare, piegare).		<b>Livello di competenza</b>
		b » sanno rappresentare oggetti quali figure e solidi (ad es. un tavolo quale rettangolo, la chioma di un albero quale sfera).		
		c » sanno rappresentare solidi prestabiliti con cubetti per costruzioni.		<b>Competenza die base</b>
<b>Incarico del 2° ciclo</b>		d » sanno disegnare la vista dall'alto di costruzioni con cubetti su carta quadrettata.		
	<b>2</b>	e » sanno schizzare la vista dall'alto, la vista frontale e la vista laterale di parallelepipedi e costruzioni con cubetti. » sanno realizzare e descrivere costruzioni con cubetti secondo la vista dall'alto e la vista laterale.		
<b>Punto d'orientamento</b>		f » sanno schizzare cubi e parallelepipedi rettangoli in proiezione obliqua.		
		g » sanno costruire cubi e parallelepipedi con quadrati e rettangoli e viceversa disegnare lo sviluppo di cubi e parallelepipedi tramite srotolamento.		
<b>Incarico del 3° ciclo</b>	<b>3</b>	h » sanno schizzare e descrivere solidi composti (ad es. da scatole, rotoli e prismi).		
		i » sanno disegnare in una griglia la proiezione obliqua, la vista dall'alto, la vista frontale e la vista laterale di solidi con angoli retti (ad es. 3 parallelepipedi disposti spostati).	MA.2.C.1.1	
		j » Ampliamento: sanno schizzare e disegnare segmenti e piani in parallelepipedi e cubi (ad es. piani d'intersezione in un parallelepipedo). » Ampliamento: sanno disegnare e rappresentare solidi su computer.		
		k » sanno schizzare prismi e piramidi e rappresentarli in proiezione obliqua, con vista dall'alto, vista frontale e vista laterale nonché disegnare il loro sviluppo.		
		l » sanno tracciare schizzi per modelli in scala o creare modelli (ad es. sviluppo di un tetto a due falde in scala 1:50).	MA.2.C.1.i	

Ulteriori informazioni relative agli elementi dello sviluppo delle competenze si possono trovare nel capitolo *Panoramica*.

## Impressum

Editore: Dipartimento dell'educazione, cultura e protezione dell'ambiente dei Grigioni  
 Riguardo al presente documento: Edizione del 15.03.2016  
 Immagine di copertina: Alexey Klementiev/Hemera/Thinkstock  
 Copyright: Titolare dei diritti d'autore e di tutti gli altri diritti: CDPE-D.  
 Internet: gr-i.lehrplan.ch

## Contenuto

---

<b>MA.1</b>	<b>Numero e variabile</b>	<b>2</b>
A	Operare e denominare	2
B	Esplorare e argomentare	4
C	Matematizzare e rappresentare	6
<b>MA.2</b>	<b>Forma e spazio</b>	<b>7</b>
A	Operare e denominare	7
B	Esplorare e argomentare	9
C	Matematizzare e rappresentare	10
<b>MA.3</b>	<b>Grandezze, funzioni, dati e casualità</b>	<b>12</b>
A	Operare e denominare	12
B	Esplorare e argomentare	14
C	Matematizzare e rappresentare	15


**MA.1****Numero e variabile****A****Operare e denominare**

<b>1.</b>	<b>Gli allievi comprendono e utilizzano concetti e simboli aritmetici. Essi leggono e scrivono numeri.</b>	Rimandi incrociati
MA.1.A.1	Gli allievi ...	

<b>1</b>	a	» sanno paragonare quantità con elementi disposti in ordine diverso e utilizzare i concetti è/diventa maggiore/minore; è/diventa di più/di meno; sono uguali; più; meno.	
	b	» comprendono e utilizzano i concetti più, meno, uguale e i simboli +, -, =.	
	c	» comprendono e utilizzano i concetti per, maggiore di, minore di, pari, dispari, completare, dimezzare, raddoppiare, decine, unità e i simboli ·, <, >. » sanno leggere e scrivere i numeri naturali fino a 100.	
	d	» comprendono e utilizzano il concetto diviso per e il simbolo :.	

<b>2.</b>	<b>Gli allievi sanno numerare in modo flessibile, ordinare i numeri per grandezza e approssimare i risultati.</b>	Rimandi incrociati
MA.1.A.2	Gli allievi ...	

<b>1</b>	a	» sanno contare fino a 20 elementi e paragonare posizioni di numeri.	
	b	» nell'ambito dei numeri fino a 20 sanno contare in senso progressivo e regressivo partendo da qualsiasi numero. » sanno contare da 2 a 20 a passi di due. » sanno mostrare spontaneamente i numeri da 1 a 10 con le dita e comprendono le quantità fino a 5 senza contare.	
	c	» nell'ambito dei numeri fino a 100 sanno contare in senso progressivo a passi di 1, 2, 5 e 10. » nell'ambito dei numeri fino a 100 sanno ordinare i numeri (ad es. sulla semiretta numerica e sulla tavola dei numeri fino a 100).	
	d	» nell'ambito dei numeri fino a 100 sanno contare in senso progressivo e regressivo partendo da qualsiasi numero. » nell'ambito dei numeri fino a 100 sanno contare in senso progressivo e regressivo partendo da qualsiasi decina a passi di 2, 5 e 10.	

<p><b>3. Gli allievi sanno addizionare, sottrarre, moltiplicare, dividere e potenziare.</b></p>		<p>Rimandi incrociati AOS - Correlazioni e regolarità (5)</p>
<p>MA.1.A.3      Gli allievi ...</p>		
1		
	<p>a    » nell'ambito dei numeri fino a 20 sanno raddoppiare, dimezzare, addizionare e sottrarre senza contare.</p>	
	<p>b    » sanno addizionare e sottrarre fino a 100 senza riporti di 10 e senza contare (ad es. 35 + 13).                  » sanno completare alla decina successiva.                  » sanno raddoppiare (numeri con le unità 5 e le decine) e dimezzare (decine) fino a 100.                  » sanno scomporre numeri a due cifre in decine e unità (ad es. 25 in due decine e cinque unità).</p>	
	<p>c    » sanno raddoppiare, dimezzare, addizionare e sottrarre nell'ambito dei numeri fino a 20.                  » conoscono i prodotti delle tabelline con i fattori 2, 5 e 10.                  » sanno scomporre i prodotti delle tabelline nei loro fattori (ad es. <math>36 = 6 \cdot 6 = 4 \cdot 9</math>).</p>	

<p><b>4. Gli allievi sanno paragonare e trasformare espressioni, risolvere equazioni, applicare leggi e regole.</b></p>		<p>Rimandi incrociati AOS - Correlazioni e regolarità (5)</p>
<p>MA.1.A.4      Gli allievi ...</p>		
1	<p>a    » sanno eguagliare quantità differenti (ad es. 8 e 4 bottoni ? 6 e 6 bottoni).</p>	
	<p>b    » sanno scomporre in maniera diversa i numeri fino a 20 (ad es. <math>5 = 1 + 4 = 3 + 2 = 3 + 1 + 1</math>) e trasformarli (proprietà commutativa: ad es. <math>5 + 3 = 3 + 5</math>).</p>	
	<p>c    » sanno usare l'addizione quale operazione inversa della sottrazione (ad es. <math>18 - 15 = 3</math>, perché <math>15 + 3 = 18</math>).                  » sanno usare le relazioni tra le addizioni applicando la proprietà commutativa (z.B. <math>2 + 18 = 18 + 2</math>) e la proprietà associativa (ad es. <math>17 + 18 = 17 + 3 + 15 = 20 + 15</math>).</p>	
	<p>d    » sanno usare le relazioni tra prodotti (ad es. <math>6 \cdot 8</math> è di 8 maggiore di <math>5 \cdot 8</math> oppure con la proprietà commutativa: ad es. <math>8 \cdot 3 = 3 \cdot 8</math>).</p>	

## MA.1

## Numero e variabile

## B

## Esplorare e argomentare

- 1. Gli allievi sanno esplorare relazioni tra numeri e operazioni nonché schemi aritmetici e scambiare con altri le conoscenze acquisite.**

Rimandi incrociati  
AOS - Lingua e comunicazione  
{8}

## MA.1.B.1

Gli allievi ...

1	a	» sanno formare schemi con quantità nonché memorizzare, coprire e continuare schemi (ad es. rosso, giallo / rosso, rosso, giallo, giallo/ rosso, giallo).	
	b	» sanno variare in modo sistematico addizioni fino a 20, descrivere o evidenziare gli effetti con materiale illustrativo (ad es. $8 + 8 = 16$ , $8 + 9 = 17$ ; la somma aumenta di 1 perché il secondo addendo aumenta di 1). » sanno formare, continuare e cambiare serie di numeri (numeri figurati) (ad es. 1, 2, 3 / 2, 3, 4 / 3, 4, 5 / 4, 5, 6).	
	c	» sanno variare in modo sistematico somme e differenze fino a 100 e scambiare con altri gli effetti ottenuti con l'aiuto di materiale illustrativo (ad es. variare i numeri basilari di una piramide numerica; analizzare $25 + 11$ , $35 + 11$ , $45 + 11$ , ...).	
	d	» sanno variare in modo sistematico i prodotti nonché descrivere o evidenziare gli effetti con materiale illustrativo (ad es. $3 \cdot 3$ , $6 \cdot 3$ ; $3 \cdot 4$ , $6 \cdot 4$ ; $3 \cdot 5$ , $6 \cdot 5$ ). » cercano vie di soluzione proprie e le scambiano con altri.	


- 2. Gli allievi sanno spiegare, verificare e motivare affermazioni, ipotesi e risultati relativi a numeri e variabili.**

Rimandi incrociati  
AOS - Apprendimento e riflessione {7}

## MA.1.B.2

Gli allievi ...

1	a	» sanno verificare affermazioni relative a quantità e posizioni numeriche con l'aiuto di materiale concreto (ad es. una torre di 3 cubetti è più alta di una torre di 2 cubetti).	
	b	» sanno verificare somme e differenze con l'aiuto di materiale illustrativo.	
	c	» sanno verificare prodotti con una somma (ad es. $3 \cdot 4 = 4 + 4 + 4$ ). » sanno verificare differenze con l'operazione inversa (ad es. $27 - 6 = 21 \rightarrow 21 + 6 = 27$ ).	
	d	» sanno verificare quozienti con l'operazione inversa (ad es. $21 : 3 = 7 \rightarrow 7 \cdot 3 = 21$ ).	

<b>3. Gli allievi sanno usare ausili nell'esplorazione di schemi aritmetici.</b>		Rimandi incrociati AOS - Correlazioni e regolarità (5)
MA.1.B.3	Gli allievi ...	
<b>1</b>		
	a	» sanno usare il materiale illustrativo nell'esplorazione di schemi aritmetici (ad es. campo dei numeri fino a 20 e piastrine).
	b	» sanno usare il campo di punti, la tavola del 100 e la semiretta numerica nell'esplorazione di schemi aritmetici (ad es. le posizioni della tabellina del 9 sulla tavola del 100).

## MA.1 | Numero e variabile

### C | **Matematizzare e rappresentare**


<b>1. Gli allievi sanno rappresentare, descrivere, scambiare e comprendere vie di calcolo.</b>		Rimandi incrociati AOS - Fantasia e creatività (6)
<b>MA.1.C.1</b> Gli allievi ...		
<b>1</b>	a	» sanno mostrare come contano.
	b	» sanno rappresentare somme e comprendere rappresentazioni (ad es. sul campo dei numeri fino a 20 o sulla semiretta numerica).
	c	» sanno rappresentare e comprendere vie di calcolo relative ad addizioni e sottrazioni (ad es. $18 + 14$ con l'aiuto della striscia numerica).
	d	» riconoscono relazioni moltiplicative in modelli grafici, in particolare raddoppi e moltiplicazioni con fattori maggiori / minori di 1 (ad es. $3 \cdot 4$ e $6 \cdot 4$ quale duplicazione in uno schieramento).
<b>2. Gli allievi sanno illustrare, descrivere e generalizzare quantità, serie di numeri ed espressioni.</b>		Rimandi incrociati AOS - Apprendimento e riflessione (7)
<b>MA.1.C.2</b> Gli allievi ...		
<b>1</b>	a	» sanno rappresentare quantità in modi diversi (ad es. con punti o segni di conteggio) e disporle in modi diversi (ad es. su una retta e su una superficie).
	b	» sanno rappresentare in modo strutturato le quantità fino a 20 (ad es. orientandosi ai numeri 5 e 10: $9 = 5 + 4$ ; $12 = 10 + 2$ ). » sanno concretizzare addizioni e sottrazioni con azioni, storielle aritmetiche e immagini.
	c	» sanno rappresentare l'importanza delle cifre nel sistema di numerazione posizionale (ad es. 5 bastoncini delle decine e 7 cubetti delle unità rappresentano 57). » sanno indicare o descrivere relazioni all'interno di addizioni o sottrazioni e tra addizioni e sottrazioni (ad es. in una serie di esercizi sistematica mostrare la modifica delle somme).
	d	» sanno illustrare operazioni fondamentali con azioni, immagini contestuali, storielle aritmetiche e strutture grafiche nonché interpretare illustrazioni. » sanno mostrare e descrivere relazioni all'interno e tra operazioni fondamentali (ad es. la modifica dei prodotti $1 \cdot 3$ , $2 \cdot 4$ , $3 \cdot 5$ , $4 \cdot 6$ , ...).



**MA.2**  
**A**

**Forma e spazio**  
**Operare e denominare**

<b>1. Gli allievi comprendono e utilizzano concetti e simboli.</b>		Rimandi incrociati ATT.2.C.1.2a ATT.2.C.1.2b ATT.2.C.1.2c	
<b>MA.2.A.1</b>	Gli allievi ...		
<b>1</b>	a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno disegnare e ordinare linee (ad es. linee corte, lunghe, dritte, ondulate).</li> <li>» sanno denominare cerchio, triangolo, rettangolo, quadrato, cubo e sfera.</li> </ul>	
	b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno ordinare e descrivere segmenti, cerchi, triangoli, quadrati, rettangoli nonché sfere e cubi. Utilizzano i concetti più lungo, più corto, il più lungo, il più corto, maggiore, minore, il più grande, il più piccolo.</li> <li>» sanno identificare (ad es. seguire la linea del perimetro) e denominare figure intersecanti.</li> </ul>	
	c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» descrivono posizioni nello spazio con i concetti tra, accanto, su, sopra, sotto, dentro, fuori, in mezzo, davanti, dietro, sinistra, destra.</li> </ul>	NEUS.8.4.a
	d	<ul style="list-style-type: none"> <li>» capiscono e utilizzano i concetti figura, lunghezza, larghezza, area, solido, riflettere, traslare.</li> </ul>	
<b>2. Gli allievi sanno disegnare, scomporre e comporre figure e solidi.</b>		Rimandi incrociati AOS - Orientamento nello spazio (4)	
<b>MA.2.A.2</b>	Gli allievi ...		
<b>1</b>	a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno memorizzare schemi con 3 figure diverse, continuarli e formare modelli propri (ad es. cerchio, triangolo, quadrato).</li> </ul>	
	b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno disegnare un triangolo, un quadrato, un rettangolo e un cerchio con e senza modello nonché formare sfere e cubi.</li> <li>» sanno formare figure e solidi unendo le varie parti.</li> </ul>	
	c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno ricalcare, completare in modo simmetrico o riflettere figure nelle griglie nonché disegnare assi di simmetria.</li> <li>» sanno scomporre e comporre rettangoli, quadrati, triangoli, cerchi, sfere e cubi (ad es. piegare, tagliare e incollare; parti del tangram).</li> <li>» sanno descrivere, continuare e variare figure ornamentali (ad es. continuare un cerchio, un triangolo, un quadrato o un rettangolo e variare la successione o la posizione).</li> </ul>	

<b>3. Gli allievi sanno determinare e calcolare lunghezze, aree e volumi.</b>		Rimandi incrociati AOS - Correlazioni e regolarità (5)
MA.2.A.3 Gli allievi ...		
<b>1</b>		
	a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» comprendono la costanza di lunghezze e volumi in caso di mutamento della forma (ad es. lunghezza invariata in caso di piegamento di fili metallici).</li> <li>» sanno confrontare le lunghezze di linee diverse (ad es. vie su una carta millimetrata).</li> </ul>
	b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno confrontare lunghezze mediante grandezze ausiliarie (ad es. lunghezza di un dito o griglie) e misurarle con una precisione di 1 cm.</li> <li>» sanno misurare e confrontare il contenuto di contenitori con l'aiuto di un bicchiere.</li> </ul>
	c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno confrontare le lunghezze dei lati e le aree di triangoli e quadrilateri nonché i volumi di cubi e parallelepipedi (ad es. coprire due rettangoli di grandezza differente con dei quadrati).</li> </ul>

**MA.2**  
**B**

**Forma e spazio**  
**Esplorare e argomentare**


	<b>1.</b>	<b>Gli allievi sanno esplorare relazioni geometriche, in particolare tra lunghezze, aree e volumi, formulare ipotesi e scambiare con altri le conoscenze acquisite.</b>	Rimandi incrociati AOS - Orientamento nello spazio [4]
--	-----------	---	---

MA.2.B.1 Gli allievi ...

<b>1</b>		a » sanno identificare cerchi, triangoli, quadrati, rettangoli, sfere e cubi attraverso il tatto.	
		b » sperimentano con lo specchio e scoprono simmetrie.	
		c » esplorano simmetrie su figure e oggetti e formulano ipotesi (ad es. simmetrie sulla facciata di un edificio).	
		d » esplorano figure e solidi e sanno formulare relazioni (ad es. le facce di un parallelepipedo sono dei rettangoli).	

	<b>2.</b>	<b>Gli allievi sanno verificare affermazioni e formule riguardo a relazioni geometriche, dimostrarle con esempi e motivarle.</b>	Rimandi incrociati AOS - Autonomia e comportamento sociale [9]
--	-----------	--	---

MA.2.B.2 Gli allievi ...

			
	a	» sanno esplorare e descrivere le caratteristiche di figure e solidi (ad es. dimezzando un quadrato vengono creati, tra l'altro, dei triangoli o dei rettangoli).	


## MA.2

### C

# Forma e spazio

## Matematizzare e rappresentare

<b>1. Gli allievi sanno rappresentare solidi e relazioni spaziali.</b>		Rimandi incrociati AOS - Fantasia e creatività (6)
MA.2.C.1	Gli allievi ...	
<b>1</b>	a	» sanno rappresentare figure con tecniche e materiali differenti (ad es. disegnare, piegare).
	b	» sanno rappresentare oggetti quali figure e solidi (ad es. un tavolo quale rettangolo, la chioma di un albero quale sfera).
	c	» sanno rappresentare solidi prestabiliti con cubetti per costruzioni.
	d	» sanno disegnare la vista dall'alto di costruzioni con cubetti su carta quadrettata.
<b>2. Gli allievi sanno piegare, schizzare, disegnare e costruire figure nonché scambiare e verificare rappresentazioni di geometria piana.</b>		Rimandi incrociati
MA.2.C.2	Gli allievi ...	
<b>1</b>	a	» sanno dimezzare figure simmetriche tramite piegatura (ad es. triangolo, quadrato, rettangolo, cerchio, alberi, animali). » sanno tagliare con le forbici strisce, angoli e linee curve e raccogliere esperienze con profili ritagliati.
	b	» sanno dimezzare l'area di quadrati e rettangoli (ad es. piegare un rettangolo in quattro strisce di pari dimensioni e colorarne 2).
	c	» sanno piegare quadrati, rettangoli, cerchi in 2, 4, 8 o 16 parti di pari grandezza.
	d	» sanno piegare secondo istruzioni per immagini (ad es. barchetta).
<b>3. Gli allievi sanno immaginarsi figure e solidi in posizioni diverse, rappresentare e descrivere cambiamenti (geometria mentale).</b>		Rimandi incrociati AOS - Orientamento nello spazio (4)
MA.2.C.3	Gli allievi ...	
<b>1</b>	a	» sanno identificare figure e solidi coperti attraverso il tatto, ricalcarli o modellarli e descriverli.
	b	» sanno determinare le differenze tra forme visibili o posizioni nello spazio e immagini in memoria.
	c	» sanno ricopiare o ricostruire a memoria figure, solidi e il loro collocamento (ad es. ricostruire una costruzione con 7 cubetti o riposizionare bastoncini secondo un modello).

<p><b>4. Gli allievi sanno determinare le coordinate di figure e solidi all'interno di un sistema di coordinate o rappresentare figure e solidi sulla base delle loro coordinate nonché leggere e disegnare piani.</b></p>		Rimandi incrociati
MA.2.C.4	Gli allievi ...	
1		
	a » sanno riportare in una griglia a punti vuota figure basilari e composte disegnate in una griglia a punti.	
	b » sanno determinare posizioni all'interno di un sistema di coordinate (ad es. affondare le navi su una tavola del 100 con le coordinate 2 u 5 d / 7 u 1 d / ...).	
	c » sanno rappresentare oggetti in un piano (ad es. ripartizione dei posti in aula).	

## MA.3 | Grandezze, funzioni, dati e casualità

### A | Operare e denominare

#### 1. Gli allievi comprendono e utilizzano i concetti e i simboli relativi a grandezze, funzioni, dati e casualità.

 Rimandi incrociati  
AOS - Apprendimento e riflessione (7)  
NEUS.9.1

##### MA.3.A.1 Gli allievi ...


1	a	» sanno descrivere oggetti e situazioni con lungo/breve (in termini temporali), lungo/corto (in termini spaziali), veloce/lento, prima/dopo, largo/stretto, spesso/sottile, grande/piccolo, pesante/leggero.	
	b	» comprendono e utilizzano i concetti denaro, monete e banconote tra 1 e 20 franchi. » sanno descrivere differenze tra oggetti e situazioni con forme di comparativo, in particolare in riferimento a prezzi, lunghezze, indicazioni temporali, durate, pesi e capacità (ad es. B è più pesante di A, C è il più pesante).	NEUS.9.1.b
	c	» comprendono e utilizzano i concetti lunghezza, metri, centimetri, tempo, ore, minuti, franchi, centesimi, prezzo. » sanno orientarsi a grandezze di riferimento: 1 centimetro, 1 metro. » sanno utilizzare le unità di misura di denaro e lunghezza nonché le abbreviazioni fr., ct., cm, m.	NEUS.6.5.c
	d	» sanno formare somme di denaro fino a 100 franchi con monete e banconote.	

#### 2. Gli allievi sanno stimare, misurare, convertire, arrotondare grandezze e fare dei calcoli con esse.

 Rimandi incrociati  
AOS - Orientamento temporale (3)

##### MA.3.A.2 Gli allievi ...

1	a	» sanno distribuire lunghezze e volumi (ad es. tagliare una corda in parti uguali o dividere acqua nei bicchieri). » sanno dividere un giorno in mattino, mezzogiorno, pomeriggio, sera e notte (ad es. attribuire le attività alle parti del giorno).	NEUS.9.1.a
	b	» sanno formare nonché addizionare e sottrarre somme intere di franchi fino a 20 franchi. » sanno determinare l'ora con una precisione di mezz'ora.	
	c	» sanno stimare, misurare e addizionare lunghezze fino a 1 m (ad es. 15 cm + 35 cm). » sanno raddoppiare e dimezzare lunghezze e somme di denaro, dividere 1 metro in 2, 5 e 10 parti uguali nonché formare somme intere di franchi fino a 100 franchi con monete e banconote.	
	d	» sanno formare, addizionare e sottrarre somme di denaro con fr. e cts. (ad es. formare 20 fr. con $2 \cdot 5 \text{ fr.} + 5 \cdot 2 \text{ fr.}$ ; 25 fr. 60 cts. + 14 fr. 30 cts.). » sanno determinare l'ora analogica e digitale.	

<b>3. Gli allievi sanno descrivere relazioni funzionali e determinare valori delle funzioni.</b>		Rimandi incrociati
MA.3.A.3	Gli allievi ...	
1		
	a » sanno descrivere tabelle dei valori (ad es. 1 bottiglia ? 2 franchi; 2 bottiglie ? 4 franchi; 3 bottiglie ? 6 franchi).	
	b » sanno descrivere e continuare serie di numeri lineari e tabelle dei valori con numeri interi (ad es. 0, 9, 18, 27, 36, ...; 1 m → 8 fr.; 2 m → 16 fr.; 3 m → 24 fr., ...).	

## MA.3

### B

# Grandezze, funzioni, dati e casualità

## Esplorare e argomentare

- 1. Gli allievi sanno formulare domande relative a relazioni tra grandezze e relazioni funzionali, esplorarle nonché verificare e motivare i risultati.**

Rimandi incrociati  
AOS - Autonomia e  
comportamento sociale (9)

#### MA.3.B.1 Gli allievi ...

<b>1</b>	a	» sanno paragonare tra loro quantità, lunghezze, aree e volumi.	
	b	» sanno variare quantità e prezzi e analizzare gli effetti (ad es. 3 palline da 4 franchi e 5 palline da 2 franchi).	
	c	» sanno esplorare situazioni reali relative a quantità, segmenti, indicazioni temporali, durate e prezzi nonché descrivere e cercare correlazioni (ad es. paragonare la durata del viaggio di andata e ritorno con quella del viaggio di andata).	
	d	» sanno verificare relazioni tra lunghezze, prezzi e indicazioni temporali (ad es. oggetti più grandi sono più cari o percorsi più lunghi richiedono più tempo).	

- 2. Gli allievi sanno esplorare situazioni reali relative alla statistica, alla combinatoria e alla probabilità nonché formulare e verificare ipotesi.**

Rimandi incrociati  
AOS - Fantasia e creatività (6)

#### MA.3.B.2 Gli allievi ...

<b>1</b>			
	a	<p>» sanno variare, ordinare e annotare disposizioni (ad es. numeri a due cifre con le cifre 1, 2, 3; percorsi di pari lunghezza sulla pianta di una città schematica; disposizioni dei posti a sedere di tre bambini).</p> <p>» sanno stimare l'influenzabilità di situazioni (ad es. influenzabilità delle condizioni meteorologiche; influenzabilità della durata del tragitto casa-scuola).</p>	



**MA.3** | Grandezze, funzioni, dati e casualità  
**C** | **Matematizzare e rappresentare**

<p><b>1. Gli allievi sanno rilevare, ordinare, rappresentare, analizzare e interpretare dati relativi alla statistica, alla combinatoria e alla probabilità.</b></p>		Rimandi incrociati
<p><b>MA.3.C.1</b> Gli allievi ...</p>		
<b>1</b>	a	» raccolgono e ordinano (ad es. ordinare e contare sassi per colore).
	b	» sanno rilevare, protocollare, ordinare e interpretare frequenze, lunghezze e prezzi (ad es. liste a segni di conteggio per indicare i numeri di punti visibili su un dado; lunghezze di solidi). » sanno rappresentare numeri concreti (ad es. 7 bambini biondi con 7 quadretti, 5 bambini con capelli scuri con 5 quadretti).
	c	» sanno rappresentare graficamente lunghezze e prezzi (ad es. 1 fr. o 1 cm con un quadretto ciascuno).
<p><b>2. Gli allievi sanno matematizzare, rappresentare, calcolare situazioni reali nonché interpretare e verificare risultati.</b></p>		Rimandi incrociati AOS - Lingua e comunicazione (8)
<p><b>MA.3.C.2</b> Gli allievi ...</p>		
<b>1</b>	a	» sanno paragonare quantità, schemi e ordini in situazioni reali (più, meno, numero identico, più lungo, più corto, lunghezza identica).
	b	» sanno annotare operazioni fondamentali relative a situazioni reali, storielle aritmetiche e immagini, risolverle e interpretare risultati (ad es. 13 ragazze e 5 ragazzi uguale a 18 bambini; 1 libro costa 10 fr. → 5 libri costano $5 \cdot 10$ fr.). » sanno distinguere indicazioni essenziali da indicazioni non essenziali per risolvere esercizi (ad es. un libro ha uno spessore di 5 cm, ha 75 pagine ed è gratuito. Quanto costa il libro?).
	c	» partendo da storielle aritmetiche, sanno creare operazioni fondamentali con caratteri jolly od operazioni inverse, risolverle e interpretarle (ad es. un regalo costa 36 fr., di cui 23 fr. sono già stati risparmiati. Quanto manca ancora?).

<b>3. Gli allievi sanno concretizzare espressioni, formule, equazioni e tabelle con situazioni reali.</b>		Rimandi incrociati
<b>MA.3.C.3</b>	Gli allievi ...	
<b>1</b>	a » sanno concretizzare quantità con esempi.	
	b » sanno dare un senso ad addizioni e sottrazioni abbinandole a storielle aritmetiche, immagini e azioni (ad es. $12 + 8 \rightarrow$ sul piazzale per la pausa si trovano 12 ragazze e 8 ragazzi).	
	c » sanno dare un senso a operazioni fondamentali e tabelle abbinandole a storielle aritmetiche, immagini e azioni (ad es. $5 \cdot 8 \rightarrow$ un bambino costruisce 5 case usando 8 cubetti per ogni casa).	
	d » sanno concretizzare equazioni contenenti un carattere jolly con storielle aritmetiche o immagini (ad es. $28 + \_ = 50 \rightarrow$ un bus offre 50 posti a sedere, di cui 28 sono già occupati).	