

# Competenza MATEMATICA

## Numeri

	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Buone pratiche</b>
Al termine della Scuola dell'Infanzia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare la corrispondenza tra la sequenza verbale dei numeri e il gesto del contare (numeri cardinali)</li> <li>• Saper utilizzare strategie per un conteggio corretto (contare gli elementi senza dimenticarne e/o ripeterli/).</li> <li>• Confrontare e riconoscere le quantità</li> <li>• Saper riconoscere i simboli numerici entro il 10.</li> <li>• Utilizzare la numerazione ordinale (a livello esperienziale)</li> <li>• Aggiungere e togliere (da 1 a 3 unità) oggetti</li> <li>• Raggruppare e suddividere oggetti</li> <li>• Saper risolvere problemi matematici nella realtà</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sequenza verbale dei numeri</li> <li>• La corrispondenza biunivoca tra i numeri espressi a parole e il gesto dei numeri</li> <li>• Contare su base 5 (dita delle mani)</li> <li>• Il riconoscimento di quantità: tanti/pochi, tanti quanti, ...</li> <li>• L'uso dei simboli per registrare quantità</li> <li>• Numeri naturali entro il 10: riconoscimento</li> <li>• Risoluzione di semplici problemi matematici in contesti reali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contare i bambini presenti ad alta voce e gli anni dei bambini sulle dita</li> <li>• Contare senza contare (riconoscere una quantità entro il 5 "il colpo d'occhio")</li> <li>• Calendario: annotare presenze colorando appositi spazi e/o il tempo meteorologico....</li> <li>• Contenitori con simbolo numerico per giocare la quantità con gli oggetti</li> <li>• Giochi motori, per esempio mettersi in fila secondo un ordine, ...</li> <li>• Giocare con oggetti e cubetti (se aggiungo quanto fa? E se tolgo?) Classificare, dividere e raggruppare i cubetti</li> <li>• Porre i bambini in semplici situazioni problematiche matematiche che si presentano nel quotidiano (per esempio: ci sono n. bambini e si vuole dare un pallone per ognuno, quanti ne servono?)</li> </ul>
	Valutazione: -		

	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Buone pratiche</b>
Al termine della classe III Scuola Primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associare il numero alla quantità</li> <li>• Leggere e scrivere i numeri</li> <li>• Numerare in senso regressivo e progressivo</li> <li>• Individuare relazione tra numeri</li> <li>• Saper contare con sicurezza tramite le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino al 10</li> <li>• Individuare il valore posizionale delle cifre e saperlo utilizzare per semplici calcoli</li> <li>• Collocare sulla retta i numeri naturali, decimali e le frazioni comprendendone le relazioni reciproche (compresi i numeri razionali <math>\frac{1}{2}</math> e 0,5)</li> <li>• Saper contare mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le strategie di calcolo utilizzate</li> <li>• Utilizzare correttamente le tecniche per il calcolo in colonna delle quattro operazioni: addizioni e sottrazioni con riporto e prestito entro 9999 moltiplicazioni con un moltiplicatore a uno o due cifre divisioni con una cifra al divisore</li> <li>• Saper riconoscere e risolvere problemi individuando le strategie, giustificando il procedimen-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numeri N e numerazione (entro il 1000)</li> <li>• Le quattro operazioni e le tecniche di calcolo (orale e scritto) con le loro specifiche proprietà</li> <li>• Comprensione del testo di problemi, individuazione di dati e incognite.</li> <li>• Rappresentazione grafica della situazione problematica presentata utilizzando modalità condivise dalla classe</li> <li>• Spiegazione del ragionamento legato alla risoluzione di un problema</li> <li>• Traduzione del ragionamento in procedure di calcolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di manipolazione di materiale occasionale</li> <li>• Utilizzo di materiale strutturato (abaco, gioco del cambio)</li> <li>• Utilizzo del numero in situazioni concrete di conteggio e di misura di quantità continue e discrete.</li> <li>• Individuazione di strategie di conteggio.</li> <li>• Matematica 2001' - attività relativa alle bottiglie <a href="https://www.umi-ciim.it/materiali-umi-ciim/primo-ciclo/">https://www.umi-ciim.it/materiali-umi-ciim/primo-ciclo/</a></li> <li>• Attività legate alla manipolazione del testo....</li> </ul>

	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Buone pratiche</b>
	<p>to seguito e traducendolo nel linguaggio specifico (operazioni, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saper utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale partendo da contesti reali</li></ul>		
<i>Valutazione: -</i>			

	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Buone pratiche</b>
Al termine della classe V Scuola Primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper leggere, scrivere, confrontare e ordinare numeri interi e decimali, frazioni</li> <li>• Numerare in senso progressivo e regressivo</li> <li>• Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta</li> <li>• Utilizzare i numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane</li> <li>• Comprendere i numeri relativi in contesti concreti (termometro ecc...)</li> <li>• Eseguire correttamente le quattro operazioni con numeri interi e decimali</li> <li>• Individuare i multipli e divisori di un numero</li> <li>• Stimare il risultato di un'operazione</li> <li>• Operare con le frazioni</li> <li>• Riconoscere e risolvere problemi individuando le strategie, giustificando il procedimento seguito e traducendolo nel linguaggio specifico (operazioni,...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I numeri naturali entro i milioni</li> <li>• I numeri interi</li> <li>• I numeri razionali</li> </ul>	
	Valutazione: -		

	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Buone pratiche</b>
Al termine della classe III Scuola Secondaria di I grado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper eseguire operazioni con i numeri naturali, razionali, relativi</li> <li>• Saper risolvere espressioni letterali</li> <li>• Saper risolvere equazioni di 1° grado</li> <li>• Saper risolvere problemi utilizzando equazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I numeri naturali, razionali e relativi</li> <li>• Il calcolo letterale</li> <li>• Le equazioni di 1° grado</li> </ul>	Compiti di realtà_ <a href="http://www.scuolavalore.indire.it/nuove_risorse/quate-persone-in-piazza-del-popolo-per-il-concerto-di-capodanno/">http://www.scuolavalore.indire.it/nuove_risorse/quate-persone-in-piazza-del-popolo-per-il-concerto-di-capodanno/</a>
	<i>Valutazione:</i> -		

## Relazioni e Funzioni

	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Buone pratiche</b>
Al termine della Scuola dell'Infanzia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper confrontare le misurazioni</li> <li>• Distinguere più grande/lungo/alto/pesante di..., piccolo/corto/basso/leggero di ..., uguale a....</li> <li>• Utilizzare semplici strumenti di misurazione e saperli confrontare nel tempo</li> <li>• Utilizzare un lessico appropriato</li> <li>• Saper riconoscere concetti topologici</li> <li>• Saper osservare e descrivere, in particolare riconoscere se un oggetto è sopra o sotto, davanti o dietro, dentro o fuori, vicino o lontano rispetto a sé, alla posizione di oggetti, agli altri o in contesti grafici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I confronti tra misure (grande, alto, lungo, pesante)</li> <li>• I concetti topologici (sopra, sotto, davanti, dietro, dentro, fuori, vicino, lontano)</li> <li>• Semplici osservazione e descrizioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare opportuni cartelloni per misurare la crescita di vegetali</li> <li>• Utilizzare strumenti diversi per misurare la statura o parti del corpo e confrontarli nel tempo</li> <li>• Giochi motori</li> <li>• Schede didattiche</li> <li>• Costruzioni</li> </ul>
	<i>Valutazione:</i> -		
Al termine della classe III Scuola Primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare relazioni tra elementi e rappresentarle</li> <li>• Classificare oggetti in base a determinate caratteristiche.</li> <li>• Leggere e comprendere classificazioni date.</li> <li>• Misurare grandezze (lunghezza, tempo, temperatura, denaro, ecc...) utilizzando sia unità arbitrarie sia convenzionali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli insiemi, grafici, tabelle, diagrammi</li> <li>• Gli strumenti di misura</li> <li>• Le unità di misura con multipli e sottomultipli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporre misurazioni di vari oggetti utilizzando unità di misura diverse</li> </ul>

	Abilità	Conoscenze	Buone pratiche
	<i>Valutazione: -</i>		
Al termine della classe V Scuola Primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misurare grandezze con unità convenzionali (lunghezza, capacità, massa, tempo, temperatura, denaro, angolo, area, volume)</li> <li>Passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli strumenti di misura</li> <li>Le unità di misura con multipli e sottomultipli</li> </ul>	Sperimentare unità di misura convenzionali per gli oggetti che ci circondano
	<i>Valutazione: -</i>		
Al termine della classe III Scuola Secondaria di I grado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle e per riconoscere in particolare le funzioni e i loro grafici.</li> <li>Saper collegare le funzioni e al concetto di proporzionalità</li> <li>Individuare relazioni tra elementi e rappresentarle (classificare e ordinare in base a determinate proprietà)</li> <li>Utilizzare le funzioni per risolvere i problemi Utilizzare lettere e formule per generalizzare o per astrarre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le funzioni: tabulazione e grafici</li> <li>La variabile empirica e la variabile dipendente</li> <li>La funzione e la proporzionalità fra grandezze</li> <li>Il concetto di rapporto e proporzione</li> <li>Le grandezze direttamente ed inversamente proporzionali</li> <li>Il piano cartesiano per rappresentare relazioni, le funzioni empiriche o ricavate da tabelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compiti di realtà _ <a href="http://www.scuolavalore.indire.it/nuove_risorse/mettiamo-in-equilibrio/">http://www.scuolavalore.indire.it/nuove_risorse/mettiamo-in-equilibrio/</a></li> <li>Risolvere problemi di misura e proporzionalità</li> </ul>
	<i>Valutazione: -</i>		

## Dati e previsioni

	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Buone pratiche</b>
Al termine della Scuola dell'Infanzia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare la realtà e avanzare ipotesi da confrontare</li> <li>• Ipotizzare progressi e soluzioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ipotizzare e dedurre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruire, leggere e gestire il calendario</li> <li>• Osservare la crescita di piante/animali in ambiente naturale, cambiamenti di stato della materia, eventi, raccogliere ed annotare dati, fare previsioni e verificare le ipotesi</li> </ul>
	<i>Valutazione: -</i>		
Al termine della classe III Scuola Primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere e rappresentare dati legati ai vissuti e/o da misurazioni</li> <li>• Leggere e ricavare informazioni da rappresentazioni date</li> <li>• Effettuare valutazioni su probabilità di eventi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I grafici, in particolare istogrammi e ideogrammi</li> <li>• Tabelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indagini, misurazioni, osservazioni (meteo, sport, alimentazione, ecc..)</li> </ul>
	<i>Valutazione: -</i>		
Al termine della classe V Scuola Primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper raccogliere i dati</li> <li>• Sapere rappresentare dati in opportuni grafici e/o tabelle</li> <li>• Ricavare informazioni dai dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli aerogrammi e i diagrammi</li> <li>• La frequenza</li> <li>• Indici statistici: moda , mediana e media</li> <li>• Calcoli di percentuali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indagini, misurazioni, osservazioni di dati geografici (densità...)</li> </ul>
	<i>Valutazione: -</i>		



	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Buone pratiche</b>
Al termine della classe III Scuola Secondaria di I grado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa confrontare dati al fine di prendere decisioni Realizzare previsioni di probabilità in contesti semplici</li> <li>• Risolvere problemi riguardante la probabilità semplice</li> <li>• Affrontare un problema con un'indagine statistica, raccogliere dati, organizzare gli stessi in tabelle di frequenze e rappresentare graficamente dati statici Analizzare dati statistici determinandone campo di variazione, moda, mediana, o la media aritmetica</li> <li>• Realizzare campioni casuali e rappresentativi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il concetto di probabilità di un evento.</li> <li>• I dati e la statistica</li> <li>• Le funzioni: tabulazione e grafici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compiti di realtà_ <a href="http://www.scuolavalore.indire.it/nuove_risorse/vorrei-una-figlia-con-i-capelli-rossi/">http://www.scuolavalore.indire.it/nuove_risorse/vorrei-una-figlia-con-i-capelli-rossi/</a></li> </ul>
<i>Valutazione: -</i>			

## Spazio e figure

	Abilità	Conoscenze	Buone pratiche
Al termine della Scuola dell'Infanzia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper distinguere le linee aperte e le linee chiuse</li> <li>Comprendere a livello esperienziali concetti come direzione (avanti, indietro, a destra, a sinistra) e angolo</li> <li>Riconoscere la forma come proprietà dell'oggetto e non come oggetto stesso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topologia: linea aperta e chiusa</li> <li>Forme geometriche principali (triangolo, cerchio, quadrato)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giochi motori (con le funi e i cerchi/ con i rami del giardino....)</li> <li>Disegni e schede didattiche</li> <li>Giochi con i blocchi logici</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Valutazione:</i> -</li> </ul>		
Al termine della classe III Scuola Primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere, denominare e descrivere alcune delle principali forme geometriche (quadrato, rettangolo) del piano e dello spazio</li> <li>Disegnare le figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enti fondamentali della geometria:               <ul style="list-style-type: none"> <li>punto</li> <li>retta e segmento</li> <li>angolo retto</li> <li>perpendicolarità</li> <li>parallelismo</li> <li>simmetria</li> </ul> </li> <li>Proprietà geometriche del cubo e del quadrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attività: "La casetta" _  <a href="http://www.dd1solway.gov.it/pvw/app/LIDD0024/pvw_img.php?sede_codice=LIDD0024&amp;doc=1938925">http://www.dd1solway.gov.it/pvw/app/LIDD0024/pvw_img.php?sede_codice=LIDD0024&amp;doc=1938925</a></li> <li>Progettazione e costruzione di CUBI e scheletri di CUBI in cartoncino e con le cannucce/spiedini, usando un cubo come modello</li> <li>Disegno del quadrato su carta quadrettata e su carta bianca (problema dell'angolo retto)</li> <li>la Carta d'Identità del quadrato</li> <li>Sviluppi del cubo</li> <li>Costruzioni di cubi e punti di vista</li> <li><a href="#">Iniziativa realizzata con il contributo della regione Toscana nell'ambito del progetto</a></li> </ul>

	Abilità	Conoscenze	Buone pratiche
	<i>Valutazione:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa riconoscere/ denominare/ disegnare/ descrivere figure geometriche</li> <li>• Sa evidenziare le caratteristiche più comuni di cubo e quadrato</li> <li>• Quesiti tratti dall'Invalsi</li> </ul>		
Al termine della classe V Scuola Primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere, denominare e classificare tutte le figure geometriche piane.</li> <li>• Riprodurre una figura in base ad una descrizione utilizzando gli strumenti opportuni (riga, squadra e software...)</li> <li>• Conoscere e utilizzare le trasformazioni geometriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simmetria, traslazione e rotazione</li> </ul>	
	<i>Valutazione: -</i>		
Al termine della classe III Scuola Secondaria di I grado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare perimetri e aree di figure piane</li> <li>• Saper applicare il teorema di Pitagora</li> <li>• Calcolare la lunghezza della circonferenza e delle sue parti</li> <li>• Calcolare l'area del cerchio e delle sue parti</li> <li>• Risolvere problemi riguardanti la circonferenza e il cerchio</li> <li>• Risolvere i problemi riguardanti il calcolo delle aree e dei volumi dei poliedri e solidi di rotazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le unità di misura dell'estensione delle superfici</li> <li>• Il concetto di equivalenza tra figure piane e quello di estensione superficiale di una figura</li> <li>• L'area delle figure geometriche piane</li> <li>• Il teorema di Pitagora, sistema di riferimento cartesiano, il concetto di similitudine</li> <li>• Circonferenza ed area del cerchio</li> <li>• Il significato di</li> <li>• Le caratteristiche dei poliedri e il principio di equivalenza dei solidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compiti di realtà: <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Misurare il cerchio</a></li> <li><a href="#">Costruire poligoni</a></li> </ul> </li> </ul>

	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Buone pratiche</b>
	<i>Valutazione: -</i>		