

MATEMATICA Primo Biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p><i>indicano la “comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale; (...) le competenze sono descritte in termini di responsabilità</i></p>	<p><i>“indicano le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare Know-how per portare a termine compiti o risolvere problemi; (...) le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l’uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (comprendenti l’abilità manuale e l’uso di metodi, materiali, strumenti)”</i></p>	<p><i>indicano il “risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative ad un settore di lavoro o di studio; (...) le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche”</i></p>
<p>1. Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<p>L’alunno è in grado di:</p> <p>contare sia in senso progressivo che regressivo;</p> <p>contare oggetti e confrontare la numerosità di insiemi;</p> <p>leggere e scrivere i numeri naturali fino a 100 in cifre e in lettere;</p> <p>confrontare numeri naturali entro il 100, ordinarli e rappresentarli sulla retta;</p> <p>scomporre i numeri naturali in decine e unità;</p> <p>riconoscere il valore posizionale delle cifre nella scrittura decimale;</p> <p>eseguire addizioni e sottrazioni, usando strumenti e procedure diversi, in situazioni concrete;</p> <p>utilizzare la relazione tra sottrazione e addizione;</p> <p>acquisire automatismi di calcolo mentale;</p> <p>eseguire semplici calcoli mentali con addizioni e sottrazioni, utilizzando le proprietà delle operazioni;</p>	<p>... e conosce:</p> <p>le proprietà dei numeri naturali;</p> <p>i numeri naturali fino a 100;</p> <p>i numeri pari e dispari;</p> <p>l’addizione e la sottrazione;</p> <p>la relazione di uguaglianza e disuguaglianza;</p> <p>la simbologia e la terminologia specifica.</p>

	<p>eseguire moltiplicazioni, come addizioni ripetute e come schieramenti;</p> <p>eseguire semplici operazioni in situazioni concrete del tipo: doppio/metà, triplo/un terzo.</p>	
<p>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<p>L'alunno è in grado di:</p> <p>localizzare oggetti nello spazio in riferimento a se stessi o ad altri;</p> <p>descrivere ed effettuare spostamenti lungo percorsi;</p> <p>osservare oggetti e descriverne la forma.</p>	<p>... e conosce:</p> <p>i concetti topologici (dentro fuori, sopra, sotto, linea aperta, linea chiusa);</p> <p>semplici figure nel piano e nello spazio;</p> <p>il sistema di riferimento nel piano quadrettato (approccio);</p> <p>la terminologia specifica a livello elementare.</p>
<p>3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p>L'alunno è in grado di:</p> <p>ordinare grandezze;</p> <p>leggere e completare semplici tabelle di dati;</p> <p>saper costruire e ricostruire sequenze temporali;</p> <p>effettuare misure, stime e confronti tra oggetti familiari utilizzando unità arbitrarie;</p> <p>leggere l'orologio analogico;</p> <p>raccogliere dati;</p> <p>classificarli secondo un criterio scelto;</p> <p>rappresentarli in modo semplice (tabelle a doppia entrata, ideogrammi, semplici grafici a colonne).</p>	<p>... e conosce:</p> <p>i numeri interi;</p> <p>le tabelle di dati;</p> <p>il significato di prima - dopo;</p> <p>i dati quantitativi e qualitativi;</p> <p>le tabelle a doppia entrata;</p> <p>i grafici a colonna.</p>

4. Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.

Nota: questa competenza è per sua natura differente dalle precedenti, in quanto esplicitamente trasversale (sia in orizzontale che in verticale). Tutta l'attività matematica è caratterizzata dal porre e risolvere problemi, e le prime tre competenze vanno acquisite anche attraverso il lavoro sui problemi e si esplicano nella risoluzione di problemi. Sono state quindi indicate nelle tabelle seguenti le abilità e le conoscenze specifiche della competenza, ma anche le conoscenze relative agli ambiti nei quali, in ogni biennio, il lavoro sui problemi è particolarmente importante e significativo. Anche le attività suggerite sono trasversali, in senso verticale, e per questo sono talvolta ripetute nella tabella: vanno semplicemente adeguate alla cresciuta complessità dei problemi affrontati e ai nuovi ambiti coinvolti. Molte delle voci della tabella sono quindi da intendersi "spalmate" su tutto il percorso. Sottoporre a verifica le soluzioni trovate, ad esempio, è un'abilità che va sempre sviluppata, fin dal primo biennio: è indicata nel terzo biennio perché in quel punto del percorso assume una importanza decisiva, quando la complessità dei problemi incomincia a rendere difficile cogliere la connessione diretta tra la soluzione e il problema.

L'alunno è in grado di:

individuare nella realtà situazioni problematiche;
riconoscere semplici situazioni risolvibili con operazioni matematiche e non;
leggere e descrivere la situazione problematica proposta;
rappresentare graficamente la situazione problematica;
individuare la domanda e i dati utili alla soluzione del problema;
scegliere l'operazione adatta per la soluzione dei problemi;
formulare una risposta pertinente.

... e conosce:

i primi elementi di un problema.

Ambiti di conoscenze

- i numeri interi
- le operazioni.

Ad integrazione del biennio, in fase di programmazione, verranno allegare le COMPETENZE CHIAVE EUROPEE, selezionate in base alla pertinenza con la disciplina.