

Allegato 3 – Corrispondenza tra *Traguardi per lo sviluppo delle competenze e Obiettivi di apprendimento*

Scuola Secondaria di I grado

Disciplina:Matematica

Traguardo	Obiettivi di apprendimento
<p>1. L'alunno/a si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri conosciuti e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p>	<p>1.1 Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali,razionali, irrazionali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno. Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. Eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti.</p> <p>1.2. Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>1.3 Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p> <p>1.4 Denotare uno stesso numero in diversi modi (numero decimale, rapporto, percentuale) essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni</p> <p>1.5 Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri e comprenderne l'utilità in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>1.6 Scomporre numeri naturali in fattori primi e riconoscerne l'utilità.</p> <p>1.7 Conoscere le potenze e utilizzare le proprietà per semplificare calcoli e notazioni. Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p> <p>1.8 Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</p>
<p>2. L'alunno/a riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p>	<p>2.1 Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>2.2 Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio); descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri e riprodurle in base ad una descrizione. Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti. Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>2.3 Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p>
<p>3. L'alunno/a riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza; confronta procedimenti diversi e spiega quello seguito,anche in forma scritta, mantenendo il</p>	<p>3.1 Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>3.2 Determinare il perimetro e l'area di figure piane, l'area e il volume delle figure solide più comuni; stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</p>

controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.	3.3 Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.
4. L'alunno/a analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni	4.1 Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico.
	4.2 In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni.
	4.3 Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.
	4.4 In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.
5. L'alunno/a utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.	5.1 Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.
	5.2 Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.
	5.3 Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle.
	5.4 Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.
6. L'alunno/a ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.	6.1 Imparare ad affrontare con fiducia e determinazione situazioni problematiche, rappresentandole in diversi modi, conducendo le esplorazioni opportune, dedicando il tempo necessario alla precisa individuazione di ciò che è noto e di ciò che s'intende trovare, congetturando soluzioni e risultati, individuando possibili strategie risolutive attraverso discussioni con i pari.