

***MATEMATICA***

**MATEMATICA SCUOLA PRIMARIA – CLASSE TERZA**

**COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE IN MATEMATICA** (Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.)

<p><b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b></p>	<p><i>L'alunno...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</i></li> <li>• <i>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</i></li> <li>• <i>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</i></li> <li>• <i>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</i></li> <li>• <i>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</i></li> <li>• <i>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</i></li> <li>• <i>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</i></li> <li>• <i>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.</i></li> <li>• <i>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</i></li> <li>• <i>Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...).</i></li> <li>• <i>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.</i></li> </ul>		
	<p><b>NUCLEI FONDANTI</b></p>	<p><b>CONOSCENZE</b></p>	<p><b>ABILITA'</b></p>
<p><b>1.</b></p>	<p><b>NUMERI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numeri naturali entro il 1000, con materiale strutturato e non.</li> <li>• Confronto e ordine di quantità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operare con i numeri naturali: contare in senso progressivo e regressivo,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Relazioni fra numeri naturali.</i></li> <li>• <i>Il valore posizionale delle cifre.</i></li> <li>• <i>Raggruppamenti di quantità in base 10, rappresentazione grafica e scritta.</i></li> <li>• <i>Addizioni e sottrazioni con i numeri naturali con uno o più cambi.</i></li> <li>• <i>Moltiplicazioni e divisioni tra numeri naturali con metodi, strumenti e tecniche diverse (moltiplicazioni con due o tre cifre, divisioni con una cifra al divisore).</i></li> <li>• <i>Proprietà delle operazioni.</i></li> <li>• <i>Moltiplicazione e divisioni per 1, 100, 1000.</i></li> <li>• <i>Le frazioni</i></li> <li>• <i>Tabelline: memorizzazione.</i></li> </ul>	<p><i>indicare precedenti e successivi, stabilire relazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Operare addizioni e sottrazioni con numeri naturali.</i></li> <li>▪ <i>Comporre, scomporre e confrontare numeri naturali secondo il valore posizionale delle cifre.</i></li> <li>▪ <i>Conoscere con sicurezza le tabelline.</i></li> </ul>
2.	<b>SPAZIO E FIGURE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Le principali figure geometriche del piano e dello spazio.</i></li> <li>• <i>Lessico delle unità di misura più convenzionali.</i></li> <li>• <i>Introduzione del concetto di angolo a partire da contesti concreti.</i></li> <li>• <i>Rette incidenti, parallele, perpendicolari.</i></li> <li>• <i>Simmetrie di una figura.</i></li> <li>• <i>Introduzione intuitiva dei concetti di perimetro e di area di figure piane e del concetto di figure solide.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Costruire, mediante modelli materiali, disegnare, denominare e descrivere alcune fondamentali figure del piano e dello spazio</i></li> <li>▪ <i>Individuare gli angoli in figure e contesti diversi</i></li> <li>▪ <i>Descrivere gli elementi significativi di una figura ed identificare, se possibile, gli eventuali elementi di simmetria</i></li> <li>▪ <i>Identificare il perimetro di una figura assegnata</i></li> </ul>
3.	<b>INTRODUZIONE AL PENSIERO RAZIONALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Problemi con numeri fino alle migliaia.</i></li> <li>• <i>Problemi con addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni.</i></li> <li>• <i>Elementi di un problema.</i></li> <li>• <i>Terminologia specifica, linguaggio logico.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Risolvere problemi in ambiti diversi: numerico, algebrico, geometrico, con una o più domande.</i></li> <li>▪ <i>Analizzare, individuare e collegare le informazioni utili alla risoluzione di un problema.</i></li> <li>▪ <i>Descrivere e rappresentare il procedimento risolutivo di un problema.</i></li> <li>▪ <i>Confrontare le diverse strategie risolutive</i></li> </ul>
4.	<b>RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Classificazioni: diagrammi di Venn, Carroll, ad albero, come supporto grafico alla tabulazione.</i></li> <li>• <i>Indagini statistiche: rappresentazione di dati (ideogrammi, istogrammi, moda)</i></li> <li>• <i>Indagini statistiche: interpretazione di dati.</i></li> <li>• <i>Lettura e interpretazione dei diagrammi di Venn, Carroll e ad albero.</i></li> <li>• <i>Probabilità del verificarsi di un evento.</i></li> <li>• <i>Vari tipi di linee (curve, spezzate, miste, aperte, chiuse, semplici, intrecciate)</i></li> <li>• <i>Linee rette, orizzontali, oblique, verticali, perpendicolari e parallele.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Analizzare dati e rappresentarli graficamente, utilizzando consapevolmente gli strumenti di calcolo.</i></li> <li>▪ <i>Esprimere, con parole proprie, esperienze fatte e rappresentate graficamente in diversi contesti.</i></li> <li>▪ <i>Leggere e decodificare dati contenuti in schemi, diagrammi e tabelle</i></li> <li>▪ <i>Misurare segmenti, utilizzando misure convenzionali e arbitrarie, collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni.</i></li> </ul>

<b>SAPERI IRRINUNCIABILI AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA</b>			
<b>1.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Conoscere i numeri naturali oltre il 100</li> <li>• Confronto e ordine di quantità.</li> <li>☐ Il valore posizionale delle cifre.</li> <li>• Raggruppamenti di quantità in base 10, rappresentazione grafica e scritta.</li> <li>• Addizioni e sottrazioni con i numeri naturali con uno o più cambi.</li> <li>☐ Moltiplicazioni e divisioni tra numeri naturali con metodi, strumenti e tecniche diverse (moltiplicazioni con due o tre cifre, divisioni con una cifra al divisore).</li> <li>☐ Moltiplicazione e divisioni per 10, 100, 1000.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leggere e scrivere i numeri entro il 1000. Contare in senso progressivo e regressivo.</li> <li>▪ Conoscere il valore posizionale delle cifre.</li> <li>▪ Effettuare confronti e ordinamenti.</li> <li>▪ Conoscere l'algoritmo di addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con una cifra al moltiplicatore, con e senza cambio.</li> <li>▪ Moltiplicare e dividere numeri naturali per 10, 100, 1000.</li> </ul>	
<b>2.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le principali figure geometriche del piano e dello spazio.</li> <li>• Lessico delle unità di misura più convenzionali.</li> <li>• Introduzione del concetto di angolo a partire da contesti concreti.</li> <li>• Rette incidenti, parallele, perpendicolari.</li> <li>• Simmetrie di una figura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rappresentare e riconoscere rette incidenti, perpendicolari e parallele.</li> <li>▪ Riconoscere le principali figure geometriche piane.</li> </ul>	
<b>3.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemi con addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni.</li> <li>• Elementi di un problema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risolvere semplici problemi con una sola operazione (addizione, sottrazione, moltiplicazione).</li> </ul>	
<b>4.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificazioni: diagrammi di Venn, Carrol, ad albero, come supporto grafico alla tabulazione.</li> <li>• Probabilità del verificarsi di un evento.</li> <li>• Vari tipi di linee (curve, spezzate, miste, aperte, chiuse, semplici, intrecciate)</li> <li>• Linee rette, orizzontali, oblique, verticali, perpendicolari e parallele.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Classificare elementi in base a due proprietà.</li> <li>▪ Misurare grandezze utilizzando misure arbitrarie.</li> <li>▪ Conoscere le misure convenzionali.</li> <li>▪ Intuire il concetto di perimetro.</li> <li>▪ Individuare in un campo di eventi quello più probabile.</li> </ul>	
<b>ATTIVITA'</b>			
<b>SETTEMBRE/OTTOBRE/ NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE/GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO/MARZO</b>	<b>APRILE/MAGGIO/GIUGNO</b>
Prove di ingresso <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi di rappresentazioni di insiemi e sottoinsiemi</li> </ul>	<b>NUMERI</b>  Esercizi di cambio con l'abaco	<b>NUMERI</b>	<b>NUMERI</b>  Esercizi di calcolo mentale e scritto

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Relazioni tra insiemi</i></li> <li>• <i>Lettura, scrittura e ordinamento dei numeri oltre il 100</i></li> <li>• <i>Riconoscimento del precedente e del seguente di un numero dato utilizzando i simboli &gt;, &lt;, =</i></li> <li>• <i>Esercizi di scomposizione e composizione di numeri oltre il 1000 in centinaia, decine e unità</i></li> <li>• <i>Esecuzione di addizioni e sottrazioni</i></li> <li>• <i>Esecuzione di moltiplicazioni e divisioni</i></li> <li>• <i>Risoluzione di problemi con addizione e sottrazione</i></li> <li>• <i>Rappresentazioni di linee aperte/chiuso, semplici/non semplici</i></li> <li>• <i>Esercizi per l'individuazione di regioni</i></li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>NUMERI</b></p> <p><i>Raggruppamenti con materiali strutturati</i></p> <p><i>Rappresentazioni con il disegno, con i B. A. M. e con l'abaco</i></p> <p><i>Rappresentazioni con l'abaco, lettura e</i></p>	<p><i>Rappresentazione con l'abaco, lettura e scrittura del numero 1000</i></p> <p><i>Esercizi di composizione e di scomposizione</i></p> <p><i>Costruzione delle tabelline in sequenza</i></p> <p><i>Calcoli orali</i></p> <p><i>Esercizi per eseguire moltiplicazioni in riga</i></p> <p><i>Esercizi per il calcolo mentale e scritto</i></p> <p><i>Esercizi per eseguire moltiplicazioni in colonna</i></p> <p><i>Esercizi per il corretto uso dei termini della moltiplicazione</i></p> <p><i>Esercizi per eseguire la prova della moltiplicazione</i></p> <p><i>Conoscenza e uso delle proprietà della moltiplicazione</i></p> <p><i>Esercizi per eseguire moltiplicazioni e divisioni in riga</i></p> <p><i>Schede operative per calcolare il doppio, il triplo, la metà e la terza parte</i></p> <p><i>Schede operative per riconoscere multipli e divisori</i></p>	<p><i>Attività manipolative e grafiche individuali e di gruppo per riconoscere interi frazionati e quantificarne le parti</i></p> <p><i>Esercizi per il corretto uso dei termini di una frazione</i></p> <p><i>Esercizi per riconoscere frazioni proprie, improprie, apparenti</i></p> <p><i>Esercizi per riconoscere frazioni equivalenti e complementari</i></p> <p><i>Esercizi per riconoscere frazioni decimali</i></p> <p><i>Dettato, scrittura e lettura di frazioni</i></p> <p><i>Esercizi di confronto e ordinamento di frazioni</i></p> <p><i>Costruzione di una linea di numeri divisa in decimi</i></p> <p><i>Rappresentazione grafica dei numeri decimali</i></p> <p><i>Esercizi di confronto dei numeri decimali</i></p> <p><i>Operazioni in colonna con i numeri decimali</i></p>	<p><i>Risoluzione di problemi più complessi</i></p> <p><i>Costruzione di un diagramma di flusso</i></p> <p><i>Risoluzione di semplici problemi di compravendita</i></p> <p style="text-align: center;"><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <p><i>Esercizi di ritaglio, di confronto e di ripasso del confine dei poligoni</i></p> <p><i>Semplici esercizi di ingrandimenti e rimpicciolimenti di una figura data</i></p> <p style="text-align: center;"><b>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b></p> <p><i>Esercizi di confronto di oggetti</i></p> <p><i>Misurazioni con campioni arbitrari</i></p> <p><i>Registrazioni in tabella</i></p> <p><i>Misurazioni di grandezze con il metro</i></p> <p><i>Misurazioni di grandezze con il decimetro, centimetro e millimetro</i></p>
--	--	---	--

<p><i>scrittura di numeri oltre il migliaio</i></p> <p><i>Esercizi di numerazione progressiva e regressiva oltre il migliaio</i></p> <p><i>Esercizi di confronto dei numeri naturali oltre il migliaio con l'uso corretto dei simboli &gt;, &lt;, =</i></p> <p><i>Esercizi di scomposizione e composizione di numeri oltre il migliaio</i></p> <p><i>Esercizi in tabella e calcoli orali</i></p> <p><i>Esercizi per il corretto uso dei termini per l'addizione</i></p> <p><i>Esercizi per il calcolo mentale e scritto</i></p> <p><i>Esercizi per eseguire le addizioni in colonna con e senza cambio</i></p> <p><i>Conoscenza e uso appropriato delle proprietà dell'addizione</i></p> <p><i>Esercizi per il corretto uso dei termini della sottrazione</i></p> <p><i>Esercizi in tabella e calcoli orali</i></p> <p><i>Esercizi per il calcolo mentale e scritto</i></p> <p><i>Esercizi per eseguire le sottrazioni in colonna con e senza cambio</i></p> <p><i>Esercizi per l'individuazione di operatori</i></p>	<p><i>Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100 e 1000</i></p> <p><i>Sperimentazione di situazioni concrete di partizioni e di contenenza</i></p> <p><i>Esercizi per eseguire divisioni in riga aventi come quoziente solo numeri interi</i></p> <p><i>Costruzione della tabella della divisione</i></p> <p><i>Esercizi per eseguire divisioni in riga</i></p> <p><i>Esercizi per il corretto uso della divisione</i></p> <p><i>Esercizi per eseguire divisioni in colonna</i></p> <p><i>Esercizi per l'individuazione di operatori moltiplicativi e inversi</i></p> <p><i>Esercizi per eseguire la prova della divisione</i></p> <p><i>Conoscenza e uso della proprietà invariantiva della divisione</i></p> <p><i>Individuazione di dati e domande nei problemi</i></p> <p><i>Risoluzione di problemi con la moltiplicazione o con la divisione</i></p>	<p><i>Elaborazione di testi problematici sulla base di elementi dati</i></p> <p><i>Risoluzione di problemi con due domande e due operazioni</i></p> <p style="text-align: center;"><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <p><i>Confronti tra poligoni e non poligoni</i></p> <p><i>Individuazione dei poligoni attraverso relative rappresentazioni</i></p> <p><i>Individuazione di lati, vertici e angoli</i></p> <p><i>Definizione di un poligono</i></p> <p><i>Costruzione concrete e grafiche di figure simmetriche</i></p> <p><i>Classificazione dei triangoli</i></p> <p><i>Classificazione dei quadrilateri</i></p> <p style="text-align: center;"><b>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b></p> <p><i>Risoluzione di problemi di logica</i></p>	<p><i>Uso del righello</i></p> <p><i>Costruzione del metro con fettuccia e relativa suddivisione in decimetri e centimetri</i></p> <p><i>Esercizi di equivalenze con misure di lunghezze</i></p> <p><i>Esercizi di calcolo per la misurazione del perimetro</i></p> <p><i>Misurazioni di grandezze con il litro</i></p> <p><i>Misurazioni di grandezze con il chilogrammo</i></p> <p><i>Attività ludiche finalizzata all'individuazione di possibile/impossibile</i></p> <p><i>Costruzione e lettura di istogrammi e ideogrammi</i></p> <p><i>Giochi di cambi di banconote e monete</i></p> <p><i>Misurazioni di tempo</i></p>
---	---	--	--

<p><i>additivi e inversi</i></p> <p><i>Esercizi per il calcolo rapido</i></p> <p><i>Conoscenza e uso appropriato della proprietà invariante della sottrazione</i></p> <p><i>Esercizi per eseguire le prove dell'addizione e della sottrazione</i></p> <p><i>Elaborazione di situazioni problematiche</i></p> <p><i>Esercizi di schematizzazione dei dati essenziali di un problema</i></p> <p><i>Risoluzione di problemi con l'addizione o con la sottrazione</i></p> <p style="text-align: center;"><b>SPAZI E FIGURE</b></p> <p><i>Riconoscimento delle principali figure geometriche piane e solide</i></p> <p><i>Indicazione corretta delle seguenti caratteristiche dei solidi: facce, spigoli, vertici e tridimensionalità</i></p> <p><i>Rappresentazione con il disegno di linee aperte/chiusure, semplici/non semplici</i></p> <p><i>Rappresentazione con il disegno di linee curve spezzate e miste</i></p> <p><i>Rappresentazione con il disegno di rette, semirette e segmenti.</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <p><i>Rappresentazioni grafiche sul reticolato</i></p> <p><i>Definizione di angolo</i></p> <p><i>Rappresentazioni grafiche di vari tipi di angolo</i></p> <p><i>Rappresentazioni grafiche di rette incidenti, parallele e perpendicolari</i></p> <p style="text-align: center;"><b>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b></p> <p><i>Esercizi con rappresentazioni grafiche</i></p> <p><i>Esercizi per la classificazione</i></p> <p><i>Esercizi di logica mediante l'uso dei diagramma di Venn, di Carroll e ad albero</i></p>		
--	--	--	--

**RELAZIONI, DATI E PREVISIONI**

*Ricerca del complementare con disegni e operazioni.*

*Esercizi per stabilire relazioni tra insiemi con: frecce, elenchi di coppie ordinate e reticolati*

*Esercizi per stabilire la relazione inversa*



AMBIENTE DI APPRENDIMENTO			VALUTAZIONE	
<u>METODOLOGIA</u>	<u>ORGANIZZAZIONE</u>	<u>MEZZI E STRUMENTI</u>	<u>MODALITA' DI VERIFICA</u>	<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>I concetti matematici di base saranno proposti partendo da situazioni-problema che offrano all'alunno la possibilità di scoprire correttamente regole e principi per poi arrivare , gradualmente e senza forzature, all'astrazione e alla generalizzazione degli stessi e, quindi, alla loro applicazione operativa in contesti quanto più possibile diversi e significativi. L'apprendimento della matematica sarà inteso, quindi, come costruzione attiva del sapere: le informazioni fornite dall'esperienza saranno progressivamente trasformate in immagini mentali che porteranno alla costruzione di concetti sempre più complessi.</i></li> </ul>	<p><b>a. Lavoro individuale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• libero;</li> <li>• con assistenza dell'insegnante;</li> <li>• programmato su materiale autocorrettivo e strutturato.</li> </ul> <p><b>b. Lavoro a due</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ insegnante/alunno;</li> <li>▪ alunno/alunno (alla pari);</li> <li>▪ l'alunno più capace aiuta il compagno in difficoltà.</li> </ul> <p><b>c. Lavoro in piccolo gruppo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interno alla classe;</li> <li>▪ omogeneo per livelli di apprendimento;</li> <li>▪ integrato con criteri sociometrici.</li> </ul> <p><b>d. Lavoro in grandi gruppi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ più gruppi a classi aperte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Libro di testo cartaceo e digitale.</li> <li>▪ Schede operative.</li> <li>▪ Computer</li> <li>▪ LIM</li> <li>▪ BAM.</li> <li>▪ Abaco</li> <li>▪ Uso di squadre, goniometro e riga.</li> <li>▪ Tabelle e grafici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osservazione dei comportamenti.</li> <li>▪ Valutazione della prestazione connessa al compito.</li> <li>▪ Prove oggettive iniziali, in itinere, finali.</li> </ul>	<p><b>Autonomia gestionale operativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso degli strumenti</li> <li>▪ Uso del tempo</li> <li>▪ Uso delle tecniche</li> </ul> <p><b>Autonomia cognitiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso delle procedure</li> <li>▪ Uso delle preconcoscenze</li> </ul> <p><b>Autonomia emotivo – relazionale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scelta dei comportamenti</li> <li>▪ Capacità di autocontrollo</li> </ul>