

CURRICOLO VERTICALE: MATEMATICA

ISTITUTO COMPRENSIVO “CAMPO DEI FIORI” DI COMERIO a.s. 2020-2021

NUCLEI FONDANTI DELLE DISCIPLINE	Cl. 1 ^a Primaria	Cl. 2 ^a Primaria	Cl. 3 ^a Primaria	Cl. 4 ^a Primaria	Cl. 5 ^a Primaria	<i>Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria</i>	Cl. 1 ^a Secondaria	Cl. 2 ^a Secondaria	Cl. 3 ^a Secondaria	<i>Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado</i>
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
NUMERI	<p>Operare entro il 20</p> <p>1.Contare in senso progressivo e regressivo con l'ausilio di materiale strutturato e non. 2.Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale iniziando ad acquisire la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della</p>	<p>Operare entro il 100</p> <p>1.Contare in senso progressivo e regressivo e per salti con l'ausilio di materiale strutturato e non. 2. Leggere e scrivere i numeri naturali, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione;</p>	<p>Operare entro il 1000</p> <p>1.Contare in senso progressivo e regressivo e per salti 2.Scrivere una successione di numeri naturali partendo da una regola e viceversa 3.Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale; confrontare e ordinare</p>	<p>Operare entro il 100 000</p> <p>1.Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, confrontare e ordinare numeri rappresentati sulla retta 2.Eseguire semplici operazioni con i numeri naturali 3.Consolidare il valore della frazione e la sua rappresentazione</p>	<p>Operare con grandi numeri</p> <p>1.Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali 2.Eseguire le quattro operazioni (calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice) 3.Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un</p>	<p><i>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice</i></p>	<p>Operare nell'insieme N</p> <p>1.Comprendere il significato di potenza. 2. Calcolare potenze e comprendere il significato delle proprietà. 3. Risolvere brevi espressioni in N. 4. Individuare multipli e divisori. 5. Calcolare m.c.m. e M.C.D. 6. Valutare</p>	<p>Operare nell'insieme Q⁺</p> <p>1.Risolvere espressioni in Q⁺. 2.Rappresentare sulla retta numerica i numeri irrazionali. 3. Utilizzare la radice come operatore inverso dell'elevamento a potenza. 4. Operare con le radici quadrate ed i numeri irrazionali.</p>	<p>Operare negli insiemi Z, Q ed R</p> <p>1. Calcolare un'espressione letterale sostituendo numeri alle lettere. 2. Operare con monomi e polinomi. 3. Risolvere equazioni di primo grado a un'incognita. 4. Riconoscere e rappresentare e insiemi e sottoinsiemi.</p>	<p><i>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni</i></p>

	<p>loro posizione; saperli confrontare e ordinare anche rappresentandoli sulla retta</p> <p>3.Eseguire semplici operazioni (addizioni e sottrazioni) con i numeri naturali. Utilizzando strategie diverse</p>	<p>confrontarli e ordinarli anche rappresentandoli sulla retta</p> <p>3.Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali</p> <p>4.Conoscere le tabelle della moltiplicazione e fino a 10</p> <p>5.Eseguire operazioni con i numeri naturali</p>	<p>numeri rappresentandoli sulla retta</p> <p>4.Eseguire semplici operazioni con i numeri naturali</p> <p>5.Conoscere con sicurezza le tabelline fino a 10</p> <p>6.Intuire il concetto di frazione: rappresentar e frazioni proprie e decimali e, data una rappresentazione, indicare la frazione corrispondente</p> <p>7.Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure</p>	<p>one</p> <p>4.Leggere, scrivere, ordinare e confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure</p>	<p>numero</p> <p>4.Dare stime per il risultato di un'operazione e</p> <p>5.Operare con le frazioni e riconoscere le frazioni equivalenti</p> <p>6.Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>7.Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti</p> <p>8.Rappresentare sulla retta i numeri conosciuti e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica</p> <p>9.Conoscere sistemi di notazioni dei numeri in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla</p>		<p>l'ordine di grandezza di un risultato (stima)</p>	<p>5. Descrivere rapporti e quozienti mediante frazioni.</p> <p>6. Operare con le proporzioni e le relative proprietà.</p>	<p>5. Operare con gli insiemi</p> <p>6. Riconoscere grandezze direttamente e inversamente proporzionali.</p> <p>7. Valutare l'ordine di grandezza di un risultato.</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--

					nostra						
SPAZIO E FIGURE	1. Comunicare la posizione degli oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra).	1. Comunicare e la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).	1. Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal corpo	1. Consolidare e il concetto di angolo	1. Descrivere, denominare e classificare figure geometriche	1) Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo	1. Riconoscere e i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio specifico.	1. Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure; calcolare area e perimetro di figure piane semplici e composte.	1. Calcolare la lunghezza della circonferenza e dell'arco, l'area della superficie del cerchio e del settore circolare.		
	2. Eseguire semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno..	2. Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno	2. Comunicare e la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati	2. Costruire e disegnare le principali figure geometriche piane analizzando gli elementi significati	2. Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria)	2) Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo	2. Riconoscere e le varie tipologie di angoli e le relazioni che intercorrono fra essi.	2. Riconoscere e congruenze dirette e inverse e saper costruire simmetrie assiali e centrali, traslazioni e rotazioni.	2. Riconoscere poligoni inscrittibili e circoscrittibili e poligoni regolari.		
	3. Rappresentare un percorso eseguito	3. Rappresentare un percorso eseguito	3. Determinare e in casi semplici i perimetri delle figure geometriche conosciute	3. Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti	3) Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro,)	3. Riprodurre figure e disegni geometrici utilizzando in modo appropriato strumenti ed eventualmente software specifico.	3. Risolvere problemi applicando il teorema di Pitagora	3. Calcolare aree e volumi di prismi e piramidi.			
	4. Riconoscere, denominare e descrivere semplici figure geometriche	4. Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.	4. Utilizzare unità di misura di lunghezza arbitrarie e convenzionali	4. Riconoscere e significative proprietà di alcune figure geometriche (es. figure isoperimetriche o equiestese)		4. Utilizzare consapevolmente le unità di misura.	4. Risolvere problemi su figure simili.	4. Costruire solidi di rotazione a partire da figure piane.			
			5. Riconoscere e completare figure simmetriche	5. Riconoscere e denominare linee ed angoli		5. Applicare concetti di parallelismo e perpendicolarità.	5. Comprendere ed applicare i teoremi di Euclide.	5. Calcolare area e volume di cilindro e altri solidi di rotazione composti.			
			6. Riconoscere e denominare linee ed angoli	6. Riconoscere e distinguere fra loro i concetti di							
			7. Riconoscere	7. Riconoscere						Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.	

			e, denominare, descrivere, disegnare e costruire figure geometriche		perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità 8. Riprodurre in scala una figura assegnata 9. Determinare il perimetro di una figura 10. Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione 11. Riconoscere rappresentazioni piane di figure tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto					
RELAZIONI E FUNZIONI	1.Classificare, in situazioni concrete, oggetti in base a una o due proprietà utilizzando rappresentazioni opportune	1.Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune	1.Classificare in base a una o più proprietà. 2. Leggere e rappresentare e relazioni con diagrammi, schemi e tabelle.	1.Utilizzare correttamente e i connettivi logici. 2. Conoscere unità di misura convenzionali	1.Rappresentare relazioni in situazioni significative 2. Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per	Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione ...)	1.Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.	1. Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa. 2. Rappresentare grandezze direttamente e inversamente proporzionali	1. Usare il piano cartesiano per rappresentare e relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, e i	Utilizza ed interpreta il linguaggio matematico (Piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.

					effettuare misure e stime 3. Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario				loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità. 2. Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.	
DATI E PREVISIONI	1. Leggere e rappresentare e relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle	1. Leggere e rappresentare e relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle	1. Leggere e rappresentare e dati con diagrammi, schemi e tabelle 2. Intuire il concetto di probabilità	1. Consolidare le capacità di raccolta dei dati. 2. Qualificare situazioni incerte.	1. Rappresentare dati in situazioni significative, raccoglierti, analizzarli e utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. 2. Usare le nozioni di frequenza, moda e media aritmetica 3. Intuire qual è la probabilità di un evento in situazioni conosciute.	DATI 1) Ricerca dati per ricavare informazioni e costruire rappresentazioni (tabelle e grafici) 2) Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici PREVISIONI Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza	1. Leggere, scegliere e disegnare diagrammi, ideogrammi, istogrammi, diagrammi a settori circolari e diagrammi cartesiani	1. Raccogliere, organizzare e rappresentare e un insieme di dati. 2. Rappresentare dati con istogrammi e diagrammi a torta. 3. Leggere e interpretare tabelle e grafici. 4. Organizzare e indagini statistiche. 5. Individuare media, moda, mediana in un insieme di dati. 1. In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare ad	1. Raccogliere, organizzare e rappresentare e un insieme di dati. 2. Rappresentare dati con istogrammi e diagrammi a torta. 3. Leggere e interpretare tabelle e grafici. 4. Organizzare indagini statistiche. 5. Individuare media, moda, mediana in un insieme di dati. 1. In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi	DATI Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. PREVISIONI Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi,...) si orienta con valutazioni di probabilità.

								essi la probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. 2. Riconoscere e coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti	elementari, assegnare ad essi la probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. 2. Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti	
PROBLEMI	1. Rappresentare e risolvere semplici problemi, partendo da situazioni concrete.	1. Rappresentare e risolvere problemi, partendo da situazioni concrete 2. Risolvere problemi con una domanda e una operazione	1. Individuare nella realtà una situazione problematica e formulare un'ipotesi di soluzione 2. Confrontare la propria ipotesi con quella degli altri 3. Intuire che ci possono essere problemi con più soluzioni o senza soluzione 4. Comprendere e analizzare il testo di un problema, individuare la	1. Analizzare il testo di un problema, individuare le informazioni necessarie e scegliere un possibile percorso di soluzione. 2. Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura	1. Analizzare il testo di un problema, individuare le informazioni necessarie: richieste esplicite e implicite, dati mancanti, contraddittori e scegliere un possibile percorso di soluzione. 2. Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura	1) Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici 2) Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati 3) Descrive il procedimento o seguito e	1. Riconoscere e risolvere problemi applicati alla vita quotidiana 2. Comprendere il testo individuando i dati e le richieste. 3. Trasformare il testo verbale in rappresentazione grafica (disegno, diagramma...) 4. Categorizzare problemi.	4. Categorizzare problemi - Problemi su rapporti, percentuali e proporzionalità - Problemi che utilizzano le proprietà geometriche delle figure simili	4. Categorizzare problemi Problemi che utilizzano le proprietà geometriche dei solidi	1) Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. 2) Spiega il procedimento o seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. 3) Confronta procediment

			domanda e i dati essenziali 5. Risolvere problemi utilizzando diagrammi, tabelle, grafici 6. Risolvere problemi con una o due domande e una o due operazioni.			ricosce strategie di soluzione diversa dalla propri.	Peso Netto- Tara -Ricavo= Spesa + Guadagno ecc -Sul tempo -Unità di misura -Problemi che utilizzano le proprietà geometriche delle figure			o diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi.
ARGOMENTARE	1.Verbalizzare le procedure di calcolo 2.Verbalizzare le procedure di risoluzione di un problema 3.Descrivere un percorso che si sta facendo	1.Verbalizzare le procedure di calcolo 2.Verbalizzare le procedure di risoluzione di un problema 3.Descrivere un percorso che si sta facendo 4.Dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato	1.Verbalizzare le procedure di calcolo 2.Verbalizzare le procedure di risoluzione di un problema 3.Descrivere un percorso che si sta facendo. 4.Argomentare e sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati	1.Verbalizzare le procedure di calcolo 2.Verbalizzare le procedure di risoluzione di un problema 3.Qualificare, giustificando, situazioni incerte	1.Verbalizzare le procedure di calcolo 2.Verbalizzare le procedure di risoluzione di un problema 3.Intuire e cominciare ad argomentare qual è la probabilità di un evento in situazioni conosciute	Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri	1. Descrivere figure e costruzioni geometriche	1. Descrivere figure e costruzioni geometriche	1. Descrivere figure e costruzioni geometriche	1) Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzanti e di definizione). 2) Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni ; accetta di cambiare opinioni riconoscendole

										<i>conseguenz e logiche di una argomentazi one corretta.</i>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--