SCUOLA PRIMARIA MATEMATICA

CLASSE QUINTA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE IN MATEMATICA

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE TRASVERSALI: *Spirito di imprenditorialità. Imparare ad imparare. Competenze digitali.*

PROFILO DELLE COMPETENZE *Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri.* *Il possesso di un pensiero logico-scientifico gli*	**COMPETENZE SPECIFICHE**	*Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.* *Si orienta nello spazio e nel tempo; osserva, descrive e attribuisce significato ad ambienti, fatti, fenomeni e produzioni artistiche.*
	COMPETENZE TRASVERSALI	• Ha una padronanza della lingua italiana tale da consentirgli di comprendere enunciati, di raccontare le proprie esperienze e di adottare un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni. • Usa le tecnologie in contesti comunicativi concreti per ricercare dati e informazioni e per interagire con soggetti diversi. • Possiede un patrimonio di conoscenze e nozioni di base ed è in grado di ricercare ed organizzare nuove informazioni. • Utilizza gli strumenti di conoscenza per comprendere se stesso e gli altri, per riconoscere le diverse identità, le tradizioni culturali e religiose, in un'ottica di dialogo e di rispetto reciproco. • Dimostra originalità e spirito di iniziativa. È in grado di realizzare semplici progetti. • Ha consapevolezza delle proprie potenzialità e dei propri limiti. • Si impegna per portare a compimento il lavoro iniziato da solo o insieme ad altri. • Rispetta le regole condivise, collabora con gli altri per la costruzione del bene comune. • Si assume le proprie responsabilità, chiede aiuto quando si trova in difficoltà e sa fornire aiuto a chi lo chiede.

consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.		• Ha cura e rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente come presupposto di un sano e corretto stile di vita.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DISCIPLINARI	L'alunno… 1. Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. 2. Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. 3. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. 4. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro…). 5. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). 6. Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. 7. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. 8. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. 9. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. 10. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. 11. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. 12. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione…). 13. 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.

NUCLEI FONDANTI		CONOSCENZE	ABILITA'
1.	**NUMERI**	• Numeri naturali fino alla classe dei milioni • Numeri decimali fino ai millesimi. • Numeri relativi. • Gli algoritmi di calcolo. • Le proprietà delle operazioni. • Frazioni. • Operazioni con le frazioni e loro rappresentazione. • Individuazione delle situazioni problematiche. • Diagrammi, di Carrol e di Venn, ad albero e grafici. • Le 4 operazioni. • Ricognizione di dati ed informazioni. • Stime e calcoli. • Ipotesi risolutive. • Formulazione, giustificazione, confronto delle ipotesi di soluzione. • Verifica delle soluzioni adottate.	• Conoscere i numeri naturali e i numeri decimali. • Riconoscere i numeri relativi partendo dall'esperienza diretta dell'alunno. • Conoscere la tecnica delle quattro operazioni con numeri naturali e decimali ed utilizzare le loro proprietà. • Consolidare l'abilità di calcolo orale • Conoscere, rappresentare, confrontare frazioni come operatore, come rapporto, come percentuale e nel calcolo delle probabilità. • Analizzare gli elementi chiave di un problema: testo, dati, procedimento risolutivo e soluzione • Rappresentare la soluzione attraverso sequenze di operazioni, diagrammi, espressioni. • Risolvere problemi logici, aritmetici, geometrici, di compravendita. • Organizzare il proprio modo di ragionare, argomentare e risolvere situazioni. • Trasferire le conoscenze acquisite in contesti diversi.
		• L'area e il perimetro delle figure piane. • Il volume e la superficie dei solidi.	• Calcolare perimetro e area di semplici figure piane applicando le formule di riferimento.

2.	**SPAZIO E FIGURE**	• Punto, retta, semiretta e segmento. • Incroci, caselle, colonne e righe. • Riduzioni e ingrandimenti in scala. • Gli assi di simmetria. • Trasformazioni di figure: traslazione, rotazione e riflessione. • Strumenti e grandezze. • Le figure geometriche piane: il cerchio e le sue parti. • Le figure geometriche solide: il cubo, il parallelepipedo, il prisma, la piramide.	• Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. • Calcolare il volume e la superficie dei solidi conosciuti. • Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. • Utilizzare e distinguere tra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità everticalità • Usare strumenti di misura. • Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.
3.	**RELAZIONI, DATI E PREVISIONI**	• Semplici indagini statistiche. • Rappresentazioni grafiche: aerogrammi, ideogrammi, istogrammi. • Relazioni tra oggetti. • Classificazione ed elaborazione di dati. • Utilizzo di linguaggi logici. • Le misure: lunghezza, capacità, peso, valore, tempo e agrarie. • Misurazioni, trasformazioni ed operazioni in situazioni concrete.	• Individuare relazioni significative, analogie, differenze, regolarità, in contesti diversi. • Classificare/ordinare oggetti, figure, numeri in base ad una o più proprietà date. • Costruire ragionamenti basati sui dati raccolti, negoziando le proprie ipotesi con quelle degli altri. • Identificare vari attributi misurabili di oggetti e associarvi processi di misurazione, sistemi e unità di misura.

	SAPERI IRRINUNCIABILI AL TERMNE DELLA CLASSE QUINTA	
1.	• Numeri naturali fino alla classe delle migliaia • Numeri decimali fino ai millesimi. • Gli algoritmi di calcolo. • Le proprietà delle operazioni. • Concetto di frazioni. • Operazioni con le frazioni e loro rappresentazioni. • Semplici indaginistatistiche. • Rappresentazioni grafiche: aerogrammi, ideogrammi, istogrammi. • Classificazione ed elaborazione didati. • Le misure: lunghezza, capacità, peso, valore, tempo e agrarie. • Misurazioni, trasformazioni ed operazioni in situazioni concrete.	• Leggere, scrivere ed operare con i numeri interi e decimali. Conoscereil valore posizionale delle cifre (fino alle migliaia). • Eseguire le quattro operazioni con i numeri interi e decimali. • Eseguire divisioni con due cifre al divisore. Individuare multipli di unnumero. • Leggere, scrivere e rappresentare frazioni. Calcolare la frazione di un numero. • Riconoscere frazionidecimali. • Risolvere semplici problemi geometrici applicando le formule di perimetro ed area. • Leggere, ed interpretare semplici grafici e tabelle. • Organizzare i dati in semplici tabelle e grafici. • Riconoscere le misure di lunghezze, massa e capacità ed eseguire equivalenze anche con l’ausilio di tabelle.
2.	• Punto, retta, semiretta e segmento. • Incroci, caselle, colonne erighe. • Le figure geometriche piane. • Le figure geometriche solide: il cubo, il parallelepipedo, il prisma, la piramide.	• Riconoscere le principali caratteristiche delle figure geometriche piane e solide. • Utilizzare semplici strumenti geometrici (riga, squadra).

3.	• Individuazione delle situazioni problematiche. • Diagrammi di Carrol e di Venn, ad albero egrafici. • Le 4 operazioni. • Ricognizione di dati e informazioni. • Ipotesi risolutive. • Formulazione, giustificazione, confronto delle ipotesi di soluzione.	• Risolvere problemi aritmetici con domande, operazioni e datiespliciti. • Saper inventare o completare il testo di semplici problemi.