

MATEMATICA
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE CLASSE QUARTA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA

(Indicazioni Nazionali, D.M. n. 254, 2012)

- ❖ L'alunno/a si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.
- ❖ Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.
- ❖ Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
- ❖ Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).
- ❖ Ricerca dati per ricavare informazioni e costruire rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.
- ❖ Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.
- ❖ Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
- ❖ 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.

INDICATORE DI COMPETENZA	NUMERI				
OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITÀ	CHE COSA OSSERVARE	STRUMENTI	RESTITUZIONE	LIVELLO
1) Contare, leggere, scrivere, rappresentare, ordinare e operare con i numeri	I QUADRIMESTRE - I numeri naturali entro le decine di migliaia. - Il valore posizionale delle cifre (decine di migliaia, unità di migliaia).	Durante le attività, l'alunno/a: * chiede/ non chiede aiuto per eseguire consegne e/o procedure; * legge / non legge, scrive / non scrive e confronta / non confronta i numeri interi e decimali;	Griglia di valutazione	L'alunno/a legge, scrive e rappresenta i numeri naturali presentati, esegue operazioni e applica procedure di calcolo in situazioni note e non note, mobilitando risorse fornite dal docente e/o reperite autonomamente, con continuità e autonomia.	AVANZATO

<p>naturali e decimali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La linea dei numeri. - La successione numerica: precedente e successivo. - Simboli $> < =$. - Le quattro operazioni con i numeri interi: consolidamento dell'algoritmo di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione e loro proprietà. - Strategie di calcolo mentale. - Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000 con i numeri interi. - La frazione: classificazione e rappresentazione. - Frazioni decimali. - I numeri decimali. - Acquisizione del valore posizionale delle cifre decimali. <p>II QUADRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multipli e divisori. - La divisione in colonna con i numeri naturali con divisore a due cifre. - Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000 con i numeri decimali. <p>ATTIVITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lettura e scrittura di numeri naturali entro il milione. - Riordino di numeri, confronti, sequenze anche con la retta numerica. - Esercizi di composizione e 	<ul style="list-style-type: none"> * opera / non opera sugli aspetti matematici nel contesto di vita/esperienza; * esegue / non esegue le quattro, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto a seconda delle situazioni; * individua / non individua multipli e divisori di un numero; * conosce / non conosce il concetto di frazione; * utilizza / non utilizza numeri decimali e frazioni. 		<p>L'alunno/a legge, scrive e rappresenta i numeri naturali presentati, esegue operazioni e applica procedure di calcolo in situazioni note, mobilitando risorse fornite dal docente e/o reperite autonomamente, con continuità e autonomia.</p> <p>Oppure: L'alunno/a legge, scrive e rappresenta i numeri naturali presentati, esegue operazioni e applica procedure di calcolo in situazioni non note, mobilitando risorse fornite dal docente e/o reperite autonomamente, con discontinuità e autonomia.</p>	INTERMEDIO
			<p>L'alunno/a legge, scrive e rappresenta i numeri naturali presentati, esegue operazioni e applica procedure di calcolo solo in situazioni note, mobilitando risorse fornite dal docente, non sempre con continuità e autonomia.</p>	BASE
			<p>L'alunno/a legge, scrive e rappresenta i numeri naturali presentati, esegue operazioni e applica procedure di calcolo solo in situazioni note, mobilitando risorse fornite dal docente, con discontinuità e in modo non autonomo.</p>	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE

	scomposizione di numeri. - Esercizi di calcoli scritti in riga e in colonna. - Esercizi di allenamento per rafforzare il calcolo mentale. - Rappresentazioni grafiche, lettura e scrittura di frazioni. - Esercizi per calcolare la frazione di un numero.				
--	--	--	--	--	--

INDICATORE DI COMPETENZA	SPAZIO E FIGURE				
OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITÀ	CHE COSA OSSERVARE	STRUMENTI	RESTITUZIONE	LIVELLO
2) Denominare, descrivere e misurare le principali figure geometriche.	I-II QUADRIMESTRE - Gli angoli e la loro ampiezza. - Il goniometro e il suo utilizzo. - I poligoni: ripasso, classificazione, perimetro, area. - I quadrilateri: classificazione, perimetro, area. - Misure di lunghezza e superficie. - Figure isoperimetriche ed equiestese. - Trasformazioni geometriche: le simmetrie assiali.	Durante le attività, l'alunno/a: * chiede / non chiede aiuto per eseguire consegne e/o procedure; * riconosce / non riconosce una figura geometrica in base a una descrizione; * riproduce / non riproduce figure geometriche, utilizzando riga e squadra; * determina / non determina il perimetro e l'area di figure geometriche; * riconosce/ non riconosce i diversi tipi di angoli e utilizza / non utilizza il goniometro per misurarne l'ampiezza; * esegue / non esegue trasformazioni geometriche di oggetti e figure e le rappresenta / non le rappresenta su	Griglia di valutazione	L'alunno/a disegna e descrive le principali figure geometriche e si orienta nello spazio in situazioni note e non note, mobilitando risorse fornite dal docente e/o reperite autonomamente, con continuità e autonomia.	AVANZATO
				L'alunno/a disegna e descrive le principali figure geometriche e si orienta nello spazio in situazioni note, mobilitando risorse fornite dal docente e/o reperite autonomamente, con continuità e autonomia. Oppure: L'alunno/a disegna e descrive le principali figure geometriche e si orienta nello spazio in situazioni non note, mobilitando risorse fornite dal docente e/o reperite autonomamente, con discontinuità e autonomia.	INTERMEDIO

	ATTIVITÀ <ul style="list-style-type: none"> - Costruzione di figure geometriche con vari materiali. - Costruzione di cartelloni di sintesi sui solidi e i quadrilateri. - Lavori individuali e di gruppo per effettuare misurazioni con unità di misura convenzionali. - Costruzione di angoli con materiale vario e utilizzo del goniometro per operare misurazioni. - Esercizi sulle trasformazioni geometriche. 	un piano; * riproduce / non riproduce figure simmetriche rispetto a un asse di simmetria interno o esterno;		L'alunno/a disegna e descrive le principali figure geometriche e si orienta nello spazio solo in situazioni note, mobilitando risorse fornite dal docente, non sempre con continuità e autonomia.	BASE
				L'alunno/a disegna e descrive le principali figure geometriche e si orienta nello spazio solo in situazioni note, mobilitando risorse fornite dal docente, con discontinuità e in modo non autonomo.	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE

INDICATORE DI COMPETENZA	RELAZIONI, DATI E PREVISIONI				
OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITÀ	CHE COSA OSSERVARE	STRUMENTI	RESTITUZIONE	LIVELLO
3) Riconoscere, rappresentare e risolvere situazioni problematiche.	I-II QUADRIMESTRE <ul style="list-style-type: none"> - Problemi matematici, logici e geometrici. - Rappresentazione dei dati (grafici, ideogrammi, diagrammi, istogrammi, schemi e tabelle). - Classificazioni. - Le misure di lunghezza, capacità, massa, valore e tempo. - Equivalenze. - Indagini statistiche. - Previsioni. 	Durante le attività, l'alunno/a: * chiede / non chiede aiuto per eseguire consegne e/o procedure; * comprende / non comprende il testo di un problema; * rappresenta / non rappresenta graficamente dati in tabelle e grafici; * risolve / non risolve problemi matematici, logici, geometrici; * ricava / non ricava informazioni da rappresentazioni date; * classifica / non classifica in base a più attributi e utilizza / non utilizza diverse modalità di rappresentazione delle classificazioni; * rappresenta / non rappresenta	Griglia di valutazione	L'alunno/a classifica, raccoglie dati, li mette in relazione e li rappresenta graficamente, traendone conclusioni logiche, riconosce e risolve una situazione problematica di tipo matematico e non in situazioni note e non note, mobilitando risorse fornite dal docente e/o reperite autonomamente, con continuità e autonomia.	AVANZATO
				L'alunno/a classifica, raccoglie dati, li mette in relazione e li rappresenta graficamente, traendone conclusioni logiche, riconosce e risolve una situazione problematica di tipo matematico e non in situazioni note, mobilitando risorse fornite dal docente e/o reperite autonomamente, con continuità e autonomia.	INTERMEDIO

	<p>ATTIVITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi del testo problematico: i dati (utili, inutili, nascosti e mancanti), la/e domanda/e (esplicita/e e implicita/e) e la loro relazione. - Analisi della struttura di un problema: testi da completare nella parte iniziale, centrale, nei dati, nella/e domanda/e. - Risoluzione di situazioni problematiche con differenti strategie. - Problemi da inventare. - Attività pratiche sull'utilizzo delle principali unità di misura convenzionali con i rispettivi multipli e sottomultipli. - Esercitazioni sulle tecniche di cambio. - Esercizi e attività di indagine statistica per raccogliere e rappresentare i dati, utilizzando diagrammi, schemi e tabelle. - Raccolta di dati e informazioni per fare previsioni di eventi possibili/certi/impossibili. 	<p>relazioni e dati e utilizza / non utilizza le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni;</p> <ul style="list-style-type: none"> * utilizza / non utilizza le principali unità di misura per effettuare misure e stime; * passa / non passa da un'unità di misura a un'altra nell'ambito delle misure di lunghezza, di capacità, di peso, di massa, di valore e di tempo; * interpreta / non interpreta i dati raccolti per farne una previsione. 		<p>Oppure: L'alunno/a classifica, raccoglie dati, li mette in relazione e li rappresenta graficamente, traendone conclusioni logiche, riconosce e risolve una situazione problematica di tipo matematico e non in situazioni non note, mobilitando risorse fornite dal docente e/o reperite autonomamente, con discontinuità e autonomia.</p>	
				<p>L'alunno/a classifica, raccoglie dati, li mette in relazione e li rappresenta graficamente, traendone conclusioni logiche, riconosce e risolve una situazione problematica di tipo matematico e non solo in situazioni note, mobilitando risorse fornite dal docente, non sempre con continuità e autonomia.</p>	<p>BASE</p>
				<p>L'alunno/a classifica, raccoglie dati, li mette in relazione e li rappresenta graficamente, traendone conclusioni logiche, riconosce e risolve una situazione problematica di tipo matematico e non solo in situazioni note, mobilitando risorse fornite dal docente, con discontinuità e in modo non autonomo.</p>	<p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</p>